

پلان درسی - ۹۷

صفحه کتاب : ۱۳۵

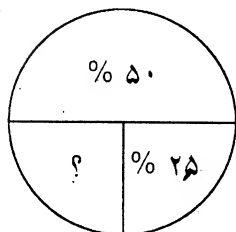
موضوع : گرافهای دایروی

هدفها : شاگردان باید :

- گرافهای دایروی را بشناسند.
- در گرافهای دایروی قیمتهای کسری یک عدد را نشان داده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :



- معلم این شکل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد فیصدی بخش نامعلوم را پیدا کنند.

$$* \text{ برای معلم: } ۷۵ = ۲۵ + ۵۰ \quad ; \quad ۲۵ = ۷۵ - ۱۰۰$$

۲. کار بر موضوع جدید :

- شاگردان / معلم بر مشق [•] صفحه "۱۳۵" کار کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم بر تخته سیاه سوالهای ذیل را بنویسد و از شاگردان بخواهد که به نوبت یک نفر نزدیک تخته سیاه برود و یک سوال را حل کنند.

سوالها:

اندازه ساعتی هر حصه دایره (۱) = ؟

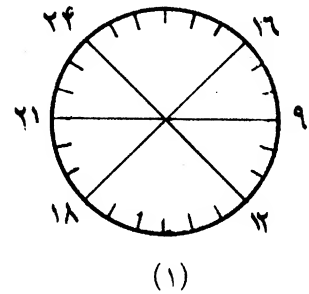
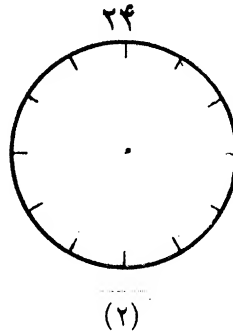
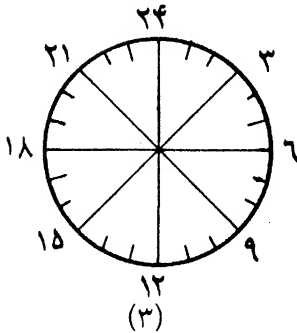
اندازه ساعتی هر حصه دایره (۲) = ؟

اندازه ساعتی هر حصه دایره (۳) = ؟

* جواب سوال اول برای معلم :

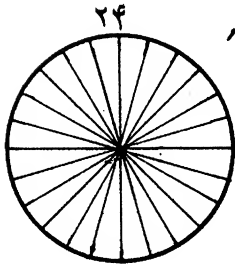
$$6 = 4 \div 24 = \frac{24}{4} \quad \text{یا} \quad 6 = \frac{6}{1} = \frac{24}{4}$$

- معلم بعد از آن گرافهای دایروی پایین را بر تخته سیاه رسم و شاگردان را به دو گروه تقسیم کرده و از آنها بخواهد تعداد ساعتهای هر بخش هر دایره را پیدا کنند.



- در بخشهای باقیمانده این مرحله مثل درسهای گذشته کارشود.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :



- معلم گراف دایروی ذیل را بر تخته سیاه رسم کند؛ از شاگردان بخواهد تعداد ساعتهای بخشهای تقسیم شده را پیدا کنند.

پلان درسی - ۹۸

صفحات کتاب : ۱۳۵ - ۱۳۶

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

در مرحله اول معلم عدد ۴۸ را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که نصف، چهارم حصه، ششم حصه و بیست و چهارم حصه این عدد را جدا جدا پیدا کنند.

$$^8_8 = \frac{^8_8}{^1_1} = \frac{^{\cancel{48}}_4}{^{\cancel{2}}_1} = \frac{48}{6} = (48) \text{ ششم حصه}$$

- در مرحله دوم بر مشق [۰۰] صفحه "۱۳۵" تا مشق [۰۰۰] صفحه "۱۳۶" کار شود.
- در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۳۶" مطابق به رهنمایی داده شده کار شود.
- در مرحله چهارم به ارتباط موضوع مرحله های دوم و سوم سوالها شود.

پلان درسی - ۹۹

صفحات کتاب : ۱۳۷ - ۱۳۸

موضوع : کسرهای عام

هدفها : شاگردان باید :

- به اندازه های کسری حصه های سیاه شده شکلها بفهمند.
- کسرهای واقعی و غیر واقعی را بشناسند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم از شاگردان در مورد کسر سوالها کند و بعد از آنها بخواهد که کسرها را از روی چیزها نشان بدهند و بر تخته سیاه بنویسند. اگر شاگردان مشکلات داشته باشند با آنها کمک کند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۳۷" کتاب را تا مشق [۰۰۰] صفحه "۱۳۸" با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و بر بخشهای سیاه شده شکلها و مفهومیهای کسرهای واقعی و غیر واقعی خود را بفهمانند.
- معلم در این وقت شکلهای صفحه "۱۳۷" کتاب را بر تخته سیاه رسم کند.

- معلم از شاگردان به نوبت بخواند که پهلوی تخته سیاه بروند و کسر بخشهای سیاه شده یک یک شکل را بنویسند.

- معلم کسره‌های $\frac{2}{4}$ و $\frac{5}{8}$ را در یک حصه تخته سیاه و کسره‌های $\frac{4}{2}$ و $\frac{7}{5}$ را در حصه دیگر آن بنویسد و از شاگردان بخواند که کسره‌های هر دو طرف تخته را با یکدیگر مقایسه کنند و فرق آنها را نشان بدهند.

* شاگردان باید بفهمند و بگویند که صورتهای کسره‌های $\frac{2}{4}$ و $\frac{5}{8}$ از مخرجهای آنها کوچکتر و صورتهای کسره‌های $\frac{4}{2}$ و $\frac{7}{5}$ از مخرجهای آنها بزرگتر است.

- معلم در آخر به قسم نتیجه بگوید: به کسره‌های که صورتهای آنها کوچکتر از مخرجهای آنها باشد کسره‌های واقعی و به کسره‌های که صورتهای آنها بزرگتر از مخرجهای آنها باشد ویا صورتهای آنها با مخرجهای آنها مساوی باشند کسره‌های غیر واقعی گفته میشوند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به یک گروه وظیفه دهد که کسره‌های شکل‌های بالایی صفحه "۱۳۸" را بنویسند و به گروه دیگر وظیفه دهد که از کسره‌های $\frac{3}{4}$ ، $\frac{7}{6}$ ، $\frac{9}{7}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{4}{3}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{7}$ ، $\frac{6}{13}$ ، $\frac{4}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ کسره‌های واقعی و غیر واقعی را جدا جدا در کتابچه‌های خود بنویسند.

- بخشهای باقیمانده این مرحله مثل درسهای گذشته به پایان برسد.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت چند شاگرد را نزدیک تخته سیاه بخواند، یک یک کسر را به آنها بگوید که آنها کسرها را بر تخته سیاه بنویسند و بعد از آنها سوال کند که کسر واقعی است و یا کسر غیر واقعی.

کارخانه گی :

- شاگردان ده کسر واقعی و ده کسر غیر واقعی را در کتابچه‌های خود جدا جدا بنویسند.

پلان درسی - ۱۰۰

صفحه کتاب : ۱۳۸

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- از روی شکلها کسرهای غیر واقعی را نشان داده بتوانند.
- کسرهای واقعی را در چندین کسر نشان داده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۳۸" و در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰۰] کار شود.

پلان درسی - ۱۰۱

صفحات کتاب : ۱۳۹ - ۱۴۰

موضوع : کسرهای معادل

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای معادل را بشناسند و مقایسه کنند.

طریقه تدریس :

- این درس هم مثل دو درس قبلی تدریس شود.
- در مرحله دوم معلم بر شاگردان صفحه "۱۳۹" و "۱۴۰" را تاملش [۰۰] بخواند. بعد از آن بر شکلهای صفحه "۱۳۹" کار شود، به مشابهت / فرق شکلها و کسر باهم بحث کنند.

- در مرحله سوم معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به یک گروه سوالهای

$$? = \frac{1}{1} \times \frac{1}{2} \quad ? = \frac{2}{2} \times \frac{1}{2} \quad ? = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

$$? = \frac{6}{6} \div \frac{6}{12} \quad ? = \frac{4}{4} \div \frac{4}{8} \quad ? = \frac{2}{2} \div \frac{2}{6} \quad ? = \frac{3}{3} \div \frac{3}{6}$$

را بدهد که آنها سوالها را در کتابچه های خود حل کنند.

- بر موضوع / مشابهتها و فرقههای سوالها خود را بفهمانند. در آخر این مرحله معلم به قسم

نتیجه بگوید / تاکید کند که: "اگر صورت و مخرج یک کسر بدون صفر با عین عدد ضرب

ویا بر عین عدد تقسیم شوند کسر معادل آن بدست می آید.

پلان درسی - ۱۰۲

صفحه کتاب : ۱۴۰

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- کسرها را اختصار کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.

- در مرحله دوم بر مثال کسرهایی معادل $\frac{3}{4}$ مشق [••] صفحه "۱۴۰" کار شود.

- در مرحله سوم به شکل گروهی بر سوالهای باقیمانده کار شود.

پلان درسی - ۱۰۳

صفحه کتاب : ۱۴۱

موضوع : اختصار (ساده کردن) کسرها

هدف : شاگردان باید :

- کسر را اختصار کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی ۱۰۰ تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۴۱" تا آخر سطر دوم پایین شکلها و در مرحله سوم بر بخشهای باقیمانده همین صفحه کار شود.
- * معلم شاگردان را بفهماند که اختصار یک کسر، کسر معادل همان کسر را نشان میدهد.

پلان درسی - ۱۰۴

صفحه کتاب : ۱۴۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم این درس را بعد از مرحله آماده گی مثل پلان درسی ۱۰۱ تدریس کند.
- در مرحله دوم در مشق [••] صفحه "۱۴۲" بر سوالهای ۱ و ۲ و در مرحله سوم بر بخشهای باقیمانده صفحه مذکور کار شود.

پلان درسی - ۱۰۵

صفحه کتاب : ۱۴۳

موضوع : هممخرج ساختن کسرها به کمک کوچکترین مضرب مشترک

هدف : شاگردان باید :

- کسرها را به کمک کوچکترین مضرب مشترک هممخرج کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم ستهای کسره‌ای پایین را بر تخته سیاه بنویسد:

$$\left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}, \frac{6}{12} \right\} = \frac{1}{2}$$

$$\left\{ \frac{3}{5}, \frac{6}{10}, \frac{9}{15}, \frac{12}{20}, \frac{15}{25}, \frac{18}{30} \right\} = \frac{3}{5}$$

- از شاگردان بخواهد که به نوبت نزدیک تخته سیاه بروند و کسره‌ای معادل ستها را تکمیل کنند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۴۳" کتاب را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و بر

مضربهای مخرج، کوچکترین مضرب مشترک و بر هممخرج ساختن کسرها خود را بفهمانند.

- شاگردان / معلم در این مرحله تا آخر سطر ۱۱ صفحه "۱۴۳" کار کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم جوهره های کسره‌ای پایین را بر تخته سیاه بنویسد:

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{2}{3}, \quad \frac{3}{4} \text{ و } \frac{5}{6}, \quad \frac{5}{8} \text{ و } \frac{7}{12}$$

- معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند و به هر گروه یک یک جوهر کسر را بسپارد که آنها را به کمک کوچکترین مضرب مشترک هممخرج بسازند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم دو دو کسر را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان مختلف به نوبت بخواهد که به کمک کوچکترین مضرب مشترک آنها را هممخرج بسازند.

$$\frac{3}{4} \text{ و } \frac{5}{6} , \frac{1}{3} \text{ و } \frac{1}{2} \text{ و غیره.}$$

کار خانه گی :

- شاگردان کسرهای پایین را هممخرج کنند.

$$(۱) \quad \frac{3}{4} \text{ و } \frac{4}{5} \quad (۲) \quad \frac{2}{3} \text{ و } \frac{5}{8}$$

پلان درسی - ۱۰۶

صفحه کتاب : ۱۴۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را به قسم پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر سوال ۲ تا آخر کار شود.
- در مرحله سوم معلم خودش یک یک سوال را به گروههای شاگردان بدهد که به قسم سوال ۲ آن راحل کنند.

پلان درسی - ۱۰۷

صفحه کتاب : ۱۴۵

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را به قسم پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر این مثال $\frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{10}$ و $\frac{4}{15}$ و در مرحله سوم بر شاگردان در گروپها بر ۶ سوال اول آخر صفحه "۱۴۵" (به هر گروپ ۲ سوال) کار کنند.
- کار خانه گی :
- سوالهای ۷ ، ۸ ، ۹ را حل کنند.

پلان درسی - ۱۰۸

صفحه کتاب : ۱۴۶

موضوع : جمع کردن کسرهای هممخرج

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای هممخرج را جمع کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۴۶" و بر مثال $\frac{34}{78} + \frac{75}{78} = ?$ کار شود.
- بعد از آن معلم عبارت چوکات را به قسم نتیجه بر تخته سیاه بنویسد.
- در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده این صفحه کار شود.

- معلم از یک شاگرد بخواهد که این سوال را حل کند و جواب آن را به رقمهای هندسی و حروفی بنویسد.

کار خانه گی :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که در کتابچه ها آنها را

حل کنند.

۳۵۴ ۳۱۲ ۰۰۰

۴۸۷ ۲۳۴ ۰۰۰

۲۳۶ ۱۷۴ ۰۰۰

- ۱۳۲ ۱۴۵ ۰۰۰

+ ۴۳۵ ۴۱۲ ۰۰۰

پلان درسی - ۵

صفحات کتاب : ۹ - ۱۰

موضوع : کار کردن با عددهای مختلط تا صد میلیون

هدف : شاگردان باید :

- عددهای مختلط را تا صد میلیون خوانده و نوشته ، جمع و تفریق کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی [•] صفحه "۹" مثل صفحه "۶" ، [••] مثل [••] صفحه "۳" و صفحه "۱۰" مثل صفحه "۸" تدریس شود.

پلان درسی - ۶

صفحات کتاب : ۱۱ - ۱۳

موضوع : قیمتهای مقامی عددها تا صد میلیون

هدف : شاگردان باید :

- قیمتهای رقمهای عددها را تا صد میلیون به صورت درست خوانده و نوشته کرده بتوانند.
- عددها را تا صد میلیون در جدول قیمتهای مقامی اعداد در طبقه ها و مرتبه ها صحیح نوشته / خوانده بتوانند.

- در مرحله چهارم معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که آنها را حل کنند:

$$? = \frac{13}{18} + \frac{17}{18} \quad ? = \frac{9}{13} + \frac{12}{13}$$

پلان درسی - ۱۰۹

صفحه کتاب : ۱۴۷

موضوع : جمع کسرهایی که هممخرج نباشند

هدف : شاگردان باید :

- کسرهایی مختلف المخرج را جمع کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی، این درس را مطابق به پلان درسی قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم صفحه "۱۴۷" تا آخر تدریس شود.
- در مرحله سوم معلم به گروه های شاگردان به ارتباط موضوع سوالها بدهد که آنها سوالها را حل کنند.
- * هممخرج ساختن کسرها در پلان درسی ۱۰۴ دیده شود.

پلان درسی - ۱۱۰

صفحه کتاب : ۱۴۸

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی، این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر صفحه ۱۴۸ کار شود، در مرحله سوم به گروه های شاگردان یک یک سوال داده شود تا آنها سوالها را حل کنند.

پلان درسی - ۱۱۱

صفحه کتاب : ۱۴۹

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی ، این درس را مثل دو درس گذشته تدریس کند.

پلان درسی - ۱۱۲

صفحه کتاب : ۱۵۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی ، این درس را مثل درسهای گذشته تدریس کند.

- در مرحله دوم بر سوالهای ۴ و ۹ کار شود؛ در مرحله سوم به گروپ اول سوالهای ۱ ، ۵

و ۱۰ به گروپ دوم سوالهای ۲ ، ۶ و ۱۱ و به گروپ سوم سوالهای ۳ ، ۷ و ۱۲ داده

شود تا آنها سوالها را در کتابچه ها حل کنند و بعداً آنها را بالای تخته حل نمایند.

- در مرحله چهارم شاگردان به کمک سوالها ۸ و ۱۳ ارزیابی شوند.

پلان درسی - ۱۱۳

صفحه کتاب : ۱۵۱

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای مخلوط (دارنده عدد صحیح) را جمع کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم کسرهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که

کسرهای را نشانی کنند که از [۱] بزرگتر باشد:

$$\frac{12}{7}, \frac{6}{5}, \frac{13}{8}, \frac{9}{12}, \frac{7}{8}, \frac{4}{3}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$

- در مرحله دوم معلم / شاگردان بر مشق [•] صفحه "۱۵۱" کار کنند و در آخر مرحله، معلم

افاده غیر واجب کردن را بر تخته سیاه بنویسد.

کار خانه گی :

سوالهای پایین را حل کنند:

$$? = 5\frac{7}{10} + 4\frac{3}{5}$$

$$? = 2\frac{3}{4} + 5\frac{7}{8}$$

پلان درسی - ۱۱۴

صفحات کتاب : ۱۵۲ - ۱۵۳

موضوع : تفریق کردن کسرهای هممخرج

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای هممخرج را یکی از دیگر تفریق کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان مختلف بخواهد

که آنها را حل کنند.

$$? = 4\frac{3}{6} + 4\frac{5}{6}$$

$$? = 4\frac{3}{4} + 4\frac{1}{4}$$

- معلم بعد از مرحله اول این درس را مثل پلان درسی "۱۱۷" تدریس کند.

* در اینجا عوض عملیه جمع عملیه تفریق انجام داده میشود.

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۵۲" و در مرحله سوم بر مثال و بر شش سوال اول صفحه "۱۵۳"

کار شود.

- در مرحله چهارم بر سوالهای ۷ و ۸ کار شود.

کار خانه گی :

- سوال ۹ را در کتابچه های خود حل کنند.

پلان درسی - ۱۱۵

صفحات کتاب : ۱۵۳ - ۱۵۴

موضوع : تفریق کسرهای که مخرجهای مختلف داشته باشند.

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای مختلف المخرج را (کوچک را از کلان) از یکدیگر تفریق کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- شاگردان / معلم بعد از مرحله اول در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۵۳" و بر صفحه

"۱۵۴" تا آخر سوال ($\frac{6}{8} - \frac{2}{4} = ?$) به کمک کوچکترین مضرب مشترک کار کنند.

- در مرحله سوم معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند و به هر گروه دو سوال را بدهد

که آنها سوالها را حل کنند.

پلان درسی - ۱۱۶

صفحه کتاب : ۱۵۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مانند درس گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مثال صفحه "۱۵۴" و در مرحله سوم معلم شاگردان را به چند گروه تقسیم کند و به هر گروه یک یک سوال بدهد که آنها سوالها را حل کنند.

پلان درسی - ۱۱۷

صفحه کتاب : ۱۵۵

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مانند درسهای گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مثال [۰۰۰] صفحه "۱۵۵" و در مرحله سوم بر شش سوال اول این صفحه کار شود.
- در مرحله چهارم بر سوالهای ۷ و ۸ کار شود.
- کار خانه گی :
- سوالهای ۹ و ۱۰ را در خانه حل کنند.

پلان درسی - ۱۱۸

صفحه کتاب : ۱۵۶

موضوع : تفریق کسرهای مخلوط

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای مخلوط را از یکدیگر تفریق کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول این درس را مثل درسهای قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر تمام صفحه "۱۵۶" کار شود؛ در مرحله سوم معلم شاگردان را به گروپها تقسیم و به هر گروپ دو دو سوال بدهد که آنها سوالها را حل کنند.

پلان درس - ۱۱۹

صفحه کتاب : ۱۵۷

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درسهای گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مثال "۲" صفحه "۱۵۷" و در مرحله سوم بر مثال "۳" و سه سوال تمرین کار شود.
- در مرحله چهارم بر سوالهای ۴ و ۵ کار شود.
- کار خانه گی :
- سوال ۶ صفحه "۱۵۷" را در کتابچه های خود حل کنند.

پلان درسی - ۱۲۰

صفحات کتاب : ۱۵۸ - ۱۵۹

موضوع : ضرب کردن کسرها

هدف : شاگردان باید :

- کسر را ضرب کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد

که سوالها را حل کنند:

$$؟ = \frac{5}{17} + \frac{9}{17}$$

$$؟ = \frac{11}{12} + \frac{7}{12}$$

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۵۸" و در مرحله سوم بر مشق [۰۰] صفحه "۱۵۹" کار شود.

- در مرحله چهارم معلم به کمک این سوالها [$؟ = \frac{7}{8} \times 6$] $؟ = \frac{3}{4} \times 9$

$؟ = 8 \times \frac{12}{3}$] شاگردان را ارزیابی کند.

پلان درسی - ۱۲۱

صفحات کتاب : ۱۵۹ - ۱۶۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی "۱۱۹" تدریس کند.

- در مرحله نهم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۵۹" و در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰۰] صفحه "۱۶۰" کار شود.

پلان درسی - ۱۲۲

صفحه کتاب : ۱۶۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درسهای قبلی تدریس کند.
- معلم شاگردان را بفهماند که کسرهای مخلوط را در قدم اول غیر واجب و بعد از آن عملیه های حسابی را بر آنها اجرا کنند.

پلان درسی - ۱۲۳

صفحات کتاب : ۱۶۱ - ۱۶۲

موضوع : تقسیم کسرهای عام

هدف : شاگردان باید :

- کسرها را یک به دیگر تقسیم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درسهای قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر صفحه "۱۶۱" و در مرحله سوم بر مثالهای [۱ ، ۲ و ۳] صفحه "۱۶۱" کار شود و همچنان شاگردان را به گروپها تقسیم کرده و به هر گروپ یک یک سوال داده شود تا آنها حل کنند.
- * شاگردان باید فهمانده شوند که در تقسیم کسر، کسر اول بحال خود نوشته میشود، علامه تقسیم به ضرب تبدیل و کسر دوم معکوس (سرچپه) میشود. بعد از آن عملیه ضرب بر آن اجرا میشود.

پلان درسی - ۱۲۴

صفحات کتاب : ۱۶۲ - ۱۶۳

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درسهای قبلی تدریس کند.
- در مرحله اول بر سوالهای [۱ ، ۲ و ۳] صفحه "۱۶۲" در مرحله دوم بر سوالهای [۷ ، ۸ ، ۹ ، ۱۰ ، ۱۱ و ۱۲] صفحه "۱۶۳" در مرحله سوم بر سوالهای [۱۳ ، ۱۴ ، ۱۵ و ۱۶] و در مرحله چهارم بر سوالهای [۱۷ و ۱۸] کار شود.
- کار خانه گی :
- سوالات ۴ ، ۵ و ۶ را در خانه حل کنند.

پلان درسی - ۱۲۵

صفحات کتاب : ۱۶۳ - ۱۶۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درسهای گذشته تدریس کند.
- * شاگردان تمام سوالهای عبارتی را بخوانند، اگر به مفهوم سوالها نمی فهمیدند خود را بفهمانند، سوال کنند.
- در مرحله دوم بر مثال و سوال اول مشق [●●●] صفحه "۱۶۳" کار شود.
- در مرحله سوم بر سوالها از [۲ الی ۷] کار شود.

- از سوالهای ۸ و ۹ صفحه "۱۶۴" برای ارزیابی کار گرفته شود.

کار خانه گی :

- معلم سه سوال عبارتی را به شاگردان کار خانه گی بدهد.

پلان درسی - ۱۲۶

صفحه کتاب : ۱۶۵

موضوع : کسر اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسر اعشاری را بشناسند و به مفهوم آن بفهمند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد

که کسرهای مربوط به آنها را بنویسند:

دهم حصه یک چیز چه قسم نشان داده میشود ؟

نصف بیستم حصه یک چیز چه قسم نشان داده میشود ؟

* برای معلم : $\frac{1}{40}$ ، $\frac{1}{10}$

- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۶۵" و در مرحله سوم بر مشق [••] کار شود.

- در مرحله چهارم معلم کسرهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت

بخواهد که یک یک کسر را بخوانند و پهلوی آن کلمه اعشاری یا غیر اعشاری را بنویسند.

$$\frac{۱۹۴۵}{۱۰۰۰۰} ، \frac{۱۶۱}{۲۳۵} ، \frac{۳۲۵}{۱۰۰۰} ، \frac{۷۴}{۱۰۰} ، \frac{۴}{۱۰}$$

کار خانه گی :

- شاگردان ۴ کسر اعشاری و ۴ کسر غیر اعشاری را در کتابچه های خود بنویسند.

- قیمت رقمهای عددی را در مقام های مختلف تعیین نموده و نشان داده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

صد	ده	هزارها	صدها	دهها	یکها
هزارها	هزارها	هزارها	صدها	دهها	یکها
۴	۲	۳	۰	۵	۴
۲	۰	۷	۴	۰	۰
۵	۲	۰	۴	۰	۰

- معلم این جدول را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که عددهای آن را بخوانند.

- یک شاگرد عدد قطار اول را این قسم

بخواند: ۴۲۳ هزار و ۵۴

- شاگردان به نوبت عددهای قطار دوم و سوم را بخوانند.

۲. کار بر موضوع جدید:

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۱" کتاب را با رفیق پهلوی خود بخوانند جدول را به یکدیگر تشریح کنند، و در شکلهای به تعداد سیبها توجه کنند. اگر ضرورت باشد معلم کمک کند.

- معلم در همین وقت قطارهای دوم، سوم و چهارم جدول را بر تخته رسم کند.

- معلم به نوبت جدا جدا از شاگردان در مورد تعداد سیبهای هر ستون و در باره قیمتهای مقامی عددهای مربوط آنها سوال کند.

- شاگردان به نوبت تعداد سیبهای هر مرتبه و قیمتهای مقامی را این قسم بخوانند:

- در خانه اول یک دانه سیب است. یک (۱)، قیمت و مرتبه یکها را نشان میدهد.
- در پاکت خانه دوم ۱۰ دانه سیب است. ده (۱۰)، قیمت و مرتبه دهها را نشان میدهد.
- خانه های باقیمانده را هم به همین قسم بخوانند و بشناسند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۲" کتاب را بخوانند، در باره نامها، قیمتها و مرتبه های قیمتهای چیزها با رفیقهای خود مثل صفحه "۱۱" فکر کنند.

پلان درسی - ۱۲۷

صفحه کتاب : ۱۶۶

موضوع : عدد اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- عدد اعشاری را بشناسند و بنویسند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۶۶" و در مرحله دوم بر مشق [••] کار شود.
- * معلم باید شاگردان را بفهماند که هر کسر اعشاری که عدد صحیح داشته باشد، عدد اعشاری نامیده میشود.

پلان درسی - ۱۲۸

صفحه کتاب : ۱۶۷

موضوع : خواندن و نوشتن کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را خوانده و نوشته کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم اندازه های پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که عشر (دهم حصه) هر چیز را پهلوی آن بنویسند. ۶۰۰ کیلو گرام، ۱۰۰۰ کیلو گرام، ۲۵۰۰ کیلو گرام.
- * برای معلم: $\frac{600}{1000} = 60$ کیلو گرام، $\frac{1000}{1000} = 100$ کیلو گرام، $\frac{2500}{1000} = 250$ کیلو گرام
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۶۷" و بر مثالهای مشق [••] و در مرحله سوم بر حصه باقیمانده آن کار شود.

پلان درسی - ۱۲۹

صفحات کتاب : ۱۶۸ - ۱۶۹

موضوع : خاصیت‌های کسر اعشار

هدف : شاگردان باید :

- خاصیت‌های کسر اعشار را بشناسند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم کسرهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که یک یک کسر را بخوانند:

$$۰,۸۵۲ \quad , \quad ۰,۴۷۱ \quad , \quad ۱۷,۲۵ \quad , \quad ۲,۳ \quad , \quad ۰,۴۲$$

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۶۸" کار شود، اجزای داده شده متر با یکدیگر مقایسه شوند. به ارتباط اجزا شاگردان فهمانده شوند.

- در مرحله سوم بر صفحه "۱۶۹" کار شود، بر خاصیت‌های کسر اعشار بحث شود، به مفهوم مساوی بودن کسرها شاگردان فهمانده شوند.

- در مرحله چهارم معلم جوهره های کسرهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان دلیل مساوی بودن آنها را پرسان کند.

$$۰,۴۵۰۰ = ۰,۴۵۰ = ۰,۴۵ \quad , \quad ۴,۵ = ۴,۵۰ = ۴,۵۰۰ \quad , \quad ۵,۲ = ۵,۲۰ = ۵,۲۰۰$$

پلان درسی - ۱۳۱

صفحه کتاب : ۱۷۱

موضوع : قیمت‌های مقامی کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- قیمت‌های مقامی کسرها و عددهای اعشاری را خوانده و نوشته کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم کسرهای عام پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت

بخواهد که یک یک کسر را به اعشار تبدیل کنند:

$$\frac{۱۳۴۵}{۱۰۰۰۰} , \frac{۱۲۱}{۱۰۰۰} , \frac{۷۵}{۱۰۰} , \frac{۴}{۱۰}$$

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۷۱" کار شود.

- در مرحله سوم شاگردان به دو گروه تقسیم شوند. شاگردان یک گروه به نوبت یک یک

کسر عام را بگویند، شاگردان گروه دیگر آنها را بر تخته سیاه بنویسند و به کسرهای اعشار تبدیل کنند، بخوانند و قیمتهای مقامی آنها را نشان بدهند.

- در مرحله چهارم مطابق به موضوع سوالها شود.

پلان درسی - ۱۳۲

صفحه کتاب : ۱۷۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند.

- در مرحله دوم بر کسرهای $\frac{۶۲}{۱۰۰}$ و $\frac{۷۲}{۱۰۰}$ بقسم مثال کار شود.

- بر کسرهای باقیمانده در مرحله سوم کار شود.

پلان درسی - ۱۳۳

صفحه کتاب : ۱۷۳ .

موضوع : مقایسه کسرهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرهای اعشاری را بخوانند و به اساس کلانی و خوردی آنها را مقایسه کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم از نوآوری کار بگیرد.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۷۳" کار شود و در وقت مقایسه کردن کسرها به شاگردان فهمانده شود که کدام کسرها کلان و کدام خورد استند.
- در مرحله سوم بر مشق [••] به قسم گروهی کار شود.
- در مرحله چهارم معلم کسرهای جوهره یی پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که کسرها را مقایسه کنند.

۰٫۵۲۴ و ۰٫۶۲ ، ۰٫۷۲۵ و ۰٫۴۱۲۳ ، ۰٫۱۲۹ و ۰٫۲۱

کار خانه گی :

- شاگردان جوهره های کسرهای پایین را در کتابچه های خود مقایسه کنند.

۰٫۸۵ و ۰٫۷۱۲ ، ۰٫۳۲۴ و ۰٫۵ ، ۰٫۵۴۰۰ و ۰٫۵۴

پلان درسی - ۱۳۴

صفحه کتاب : ۱۷۴

موضوع : مقایسه کرده عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- عددهای اعشاری را با یکدیگر مقایسه کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•] و در مرحله سوم بر مشقهای [••] و [•••] کار شود.
- * معلم باید شاگردان را بفهماند که در عددهای اعشاری، آن عدد اعشاری کلان است که عدد صحیح آن کلان باشد.

پلان درسی - ۱۳۵

صفحات کتاب : ۱۷۵ - ۱۷۶

موضوع : تبدیل کردن کسر عام به کسر و یا عدد اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسر عام را به کسر و یا عدد اعشاری تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم از نوآوری کار بگیرد.
- در مرحله دوم بر صفحه "۱۷۵" و پنج سطر اولی صفحه "۱۷۶" کار شود.
- در مرحله سوم معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند و به هر گروه دو سوال مانند مثالهای مرحله دوم بدهد تا آنها سوالها را حل کنند.

$$\frac{۷۵}{۱۵۰} \quad , \quad ۱۲ \frac{۲۴}{۴۸} \quad , \quad ۳ \frac{۵}{۶}$$

کار خانه گی :

- شاگردان کسره‌های پایین را به کسرها و یا عددهای اعشاری در کتابچه های خود تبدیل کنند.

$$\frac{۴۲۳}{۸۲۴} \quad , \quad ۲۳ \frac{۱۷}{۳۴} \quad , \quad ۱۸ \frac{۲۵}{۴۵}$$

پلان درسی - ۱۳۶

صفحات کتاب : ۱۷۶ - ۱۷۷

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم از مشق [●●] صفحه "۱۷۶" تا مشق [●●●] صفحه "۱۷۷" کار کند.
 - در مرحله سوم بر مثال مشق [●●●] صفحه "۱۷۷" و بعد از آن شاگردان را به دو گروه تقسیم کند و به هر گروه سه سه سوال مشق [●●●] را بدهد که آنها سوالها را حل کنند.
 - در مرحله چهارم به کمک سه سوال همین مشق شاگردان ارزیابی شود.
- کار خانه گی :
- سه سوال آخر مشق [●●●] صفحه "۱۷۷" را شاگردان در کتابچه ها حل کنند.

پلان درسی - ۱۳۷

صفحات کتاب : ۱۷۸ - ۱۷۹

موضوع : جمع کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را جمع کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم از نوآوری کار بگیرد.

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۷۸" کار شود.
- در مرحله سوم شاگردان به گروهها تقسیم شوند، بر سوالهای مشق [••] صفحه "۱۷۹" کار شود.
- در مرحله چهارم معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که آنها را حل کنند.

$$؟ = ۰,۱۳۲ + ۰,۹۹ \quad ، \quad ؟ = ۰,۴۳۷ + ۰,۲۳ \quad ، \quad ؟ = ۰,۷۸۱ + ۰,۴۲۵$$

کار خانه گی :

- شاگردان سوالهای پایین را در کتابچه ها حل کنند.

$$؟ = ۰,۱۳۲ + ۰,۹۹ \quad ، \quad ؟ = ۰,۳۱۲ + ۰,۳۵۴ \quad ، \quad ؟ = ۰,۲۳۱ + ۰,۲۷$$

پیلان درسی - ۱۳۸

صفحات کتاب : ۱۷۹ - ۱۸۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر مشق [•••] صفحه "۱۷۹" تا مشق [••••] صفحه "۱۸۰" کار کند.

- در مرحله دوم شاگردان در گروهها بر سوالهای [••••] صفحه "۱۸۰" و سوالهای مشابه به آنها کار کنند.

کار خانه گی :

- سوالهای پایین را شاگردان در کتابچه ها حل کنند :

$$۷۲۳, ۵۸۹$$

$$۱۳۲, ۱۷۳$$

$$۱۴, ۵۲$$

$$+ ۳۱۲, ۵۳۴$$

$$+ ۴۷, ۴۵$$

$$+ ۱۵, ۳۲$$

پلان درسی - ۱۳۹

صفحه کتاب : ۱۸۱

موضوع : تفریق کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را از یکدیگر (خورد را از کلان) تفریق کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی، در مرحله دوم بر صفحه "۱۸۱" کار شود.

* معلم باید در این وقت شاگردان را بفهماند که تفریق کردن کسرها و عددهای اعشاری عیناً مثل تفریق عددهای صحیح است، تنها اینقدر فرق دارد که رقمهای اعشاری پایین رقمهای اعشاری، رقمهای صحیح را پایین رقمهای صحیح و علامه اعشاری (/) در پایین علامه اعشاری نوشته شود.

- در مرحله سوم شاگردان را به گروهها تقسیم و به آنها سوالها داده شود.

کار خانه گی :

- سوالهای پایین را در کتابچه ها حل کنند.

$$\begin{array}{r} ۸۲۷, ۶۵۴ \\ - ۵۹۴, ۷۸۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۴, ۲۵۷ \\ - ۱۲, ۱۳۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰, ۷۲۳ \\ - ۰, ۳۴ \\ \hline \end{array}$$

پلان درسی - ۱۴۰

صفحات کتاب : ۱۸۲ - ۱۸۳

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی در مرحله دوم بر مثالهای صفحات "۱۸۲ - ۱۸۳" و عبارتهای آنها کار شود.
- در مرحله سوم شاگردان به گروپها تقسیم شوند و بر سوالهای صفحات "۱۸۲ - ۱۸۳" کار شود.

پلان درسی - ۱۴۱

صفحات کتاب : ۱۸۴ - ۱۸۵

موضوع : ضرب کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را ضرب کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم یک جدول مثل جدول صفحه "۱۸۴" که حصه های آن سیاه نشده باشد بر تخته سیاه رسم کند، یک یک شاگرد را به نوبت بخواهد که در جدول دهم حصه، چهارم حصه، پنجم دهم حصه چهاردهم حصه را نشانی / سیاه کنند.
- در مرحله دوم بر صفحه "۱۸۴" کار شود، معلم شکلهای صفحه کتاب را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان به نوبت بخواهد که کسره های اعشاری بخشهای سیاه شده را بنویسند و بعد از چند شاگرد دیگر به نوبت بخواهد که سوالهای ضرب همین صفحه را بنویسند.
- در مرحله سوم معلم شاگردان را به سه گروپ تقسیم کند و به هر گروپ یک یک شکل صفحه "۱۸۵" را بدهد که آنها سوالهای شکله را حل کنند.
- در مرحله چهارم معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که سوالها را حل کنند.

$$؟ = ۰,۴ \times ۰,۸ \quad ، \quad ؟ = ۰,۶ \times ۰,۵$$

$$؟ = ۰,۳ \times ۰,۶ \quad ، \quad ؟ = ۰,۷ \times ۰,۹$$

کار خانه گی :

- شاگردان سوالهای پایین را در کتابچه های خود حل کنند :

$$؟ = ۰,۹ \times ۰,۵ \quad ، \quad ؟ = ۰,۱ \times ۰,۴ \quad ، \quad ؟ = ۰,۸ \times ۰,۷$$

پلان درسی - ۱۴۲

صفحات کتاب : ۱۸۶ - ۱۸۷

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم از نوآوری کار بگذرد.
- در مرحله دوم صفحات "۱۸۶ و ۱۸۷" بر شاگردان خوانده شود، بعد از آن بر مثالهای هر دو صفحه کار شود.
- در مرحله سوم شاگردان به گروپها تقسیم و به آنها وظیفه داده شود که سوالهای هر دو صفحه را حل کنند.
- در مرحله چهارم معلم چند سوال مشابه به سوالهای کتاب را بر تخته بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که آنها را حل کنند.
- * معلم باید شاگردان را بفهماند که در ضرب کسرها و عددهای اعشاری رقمهای اعشاری مضروب و مضروب فیه از طرف راست به طرف چپ حساب و بعد از آن در حاصل ضرب به همان تعداد رقمها از طرف راست به طرف چپ به کمک علامه اعشاری (/) جدا شوند.

- معلم به نوبت از چند شاگرد سوال کند؛ مثلاً :

● قیمت ماشین حساب چند افغانی است؟

- یک شاگرد جواب بگوید ۴۰ هزار قیمت مقامی ۴ چند و در کدام مرتبه موقعیت دارد.

شاگرد جواب بگوید: "قیمت مقامی ۴، (۴) ده هزاری است که در مرتبه ده هزاری موقعیت دارد."

- معلم به همین قسم چند سوال دیگر کند و شاگردان به نوبت جواب بگویند. یک شاگرد تمام صفحه را بخواند و شاگردان دیگر آنرا توضیح کنند.

- معلم از شاگردان بخواهد که با رفیقهای پهلوی خود صفحه "۱۳" را بخوانند و خود را بفهمانند که هر طبقه چند رقم دارد. بعد با رسم کردن جدول در کتابچه های خود عددهای پهلوی جدول را در قطارهای مربوط در خانه های مناسب بنویسند.

- وقتی که شاگردان بر مشق کار میگردند، معلم جدول صفحه "۱۳" را بر تخته رسم کند.

- معلم به نوبت از چند شاگرد بخواهد که در جدول تخته سیاه عدد مربوط هر قطار را در خانه های مناسب بنویسند و آنها را بخوانند.

- باز معلم از یک شاگرد بخواهد که طبقه های عدد (۷۵۶۳۲۱۱۲) را به کمک علامه (،) از یکدیگر جدا کند و بخواند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم عددهای ۹۶۱۰۰۰۲۱۱ و ۶۵۷۷۳۱۱۱ را بر تخته سیاه بنویسد.

- یک شاگرد قیمتهای مقامی رقمهای عددهای نامبرده را جدا جدا معلوم کند و بنویسد.

کار خانه گی :

- معلم عدد ۵۲۷ ۲۴۱ ۹۸۳ را بر تخته بنویسد، از شاگردان بخواهد که آن را در کتابچه

های خود بنویسند و قیمت مقامی هر رقم آنرا جدا جدا بنویسند.

پلان درسی - ۱۴۳

صفحات کتاب : ۱۸۸ - ۱۸۹

موضوع : تقسیم کسرها و عددهای اعشاری

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را باهم تقسیم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم عدد ۱۰۰۰ را بر تخته سیاه بنویسد؛ از یک شاگرد بخواهد که دهم حصه آن را پیدا کند، بعد از شاگرد دیگر بخواهد که حاصل آن را نصف کند.
 - در مرحله دوم بر صفحه "۱۸۸" تا مثال $۰,۳۲۵ \div ۰,۲۵ = ؟$ صفحه "۱۸۹" کار شود.
 - در مرحله سوم معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند و به هر گروه دو سوال مشابه مثالها را بدهد که آنها سوالها را حل کنند.
- کار خانه گی :
- سوالهای پایین را در کتابچه ها حل کنند :

$$۲ = ۴ \div ۲۴,۸$$

$$۲ = ۰,۹ \div ۹,۹$$

پلان درسی - ۱۴۵

صفحات کتاب : ۱۹۱ - ۱۹۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی، در مرحله دوم بر صفحه "۱۹۱" کار کند.

- در مرحله سوم شاگردان به سه گروپ تقسیم شوند به گروپ اول و دوم سه سه سوال مشق

[۰۰] صفحه "۱۹۲" و به گروپ سوم دو سوال اول مشق [۰۰۰] داده شود تا آنها حل کنند.

کار خانه گی :

- دو سوال آخر صفحه "۱۹۲" را در کتابچه های خود حل کنند.

پلان درسی - ۱۴۶

صفحه کتاب : ۱۹۳

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی در مرحله دوم بر سوالهای عبارتی صفحه "۱۹۳"

- در مرحله سوم شاگردان به گروپها تقسیم شوند که بر سوالهای مشق [۰۰۰۰] کار کنند.

- معلم در مرحله چهارم برای ارزیابی شاگردان از سوالهای مشابه صفحه کتاب کار بگیرد.

کار خانه گی :

- شاگردان سوالهای پایین را در کتابچه ها حل کنند :

$$۶۴۸, ۷۴۶$$

$$۲۴, ۳۷$$

$$۶۴۵, ۷۸۹$$

$$- ۲۷۳, ۸۹۶$$

$$\times ۴۸, ۹۲$$

$$+ ۳۲۷, ۴۲۱$$

$$؟ = ۴۵, ۷۸ \div ۱۵۰۴, ۵۳۶$$

پلان درسی - ۱۴۷

صفحه کتاب : ۱۹۴

موضوع : تبدیل کسرها و عددهای اعشاری به کسره‌های عام

هدف : شاگردان باید :

- کسرها و عددهای اعشاری را به کسره‌های عام تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم از نوآوری کار بگیرد.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۹۴" کار شود.
- در مرحله سوم شاگردان به گروهها تقسیم شوند و بر سوالهای مشق [••] صفحه "۱۹۴" کار شود.

پلان درسی - ۱۴۸

صفحات کتاب : ۱۹۴ - ۱۹۵

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم / شاگردان بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر مشق [•••] صفحه "۱۹۴" و بر مثال مشق [••••] صفحه "۱۹۵" کار کنند.
- در مرحله سوم گروههای شاگردان سوالهای مشق [••••] صفحه "۱۹۵" را حل کنند.
- تبدیل کردن کسره‌های ۴۵۲ / ۰ ، ۴۷۲ / ۱۳ ؛ ۷۶ / ۱۲۵ در مرحله چهارم کار شود.
- کار خانه گی :
- کسرها و عددهای اعشاری دو سطر آخر صفحه "۱۹۵" در کتابچه ها به کسره‌های عام تبدیل شوند.

صفحات کتاب : ۱۹۶ - ۱۹۷

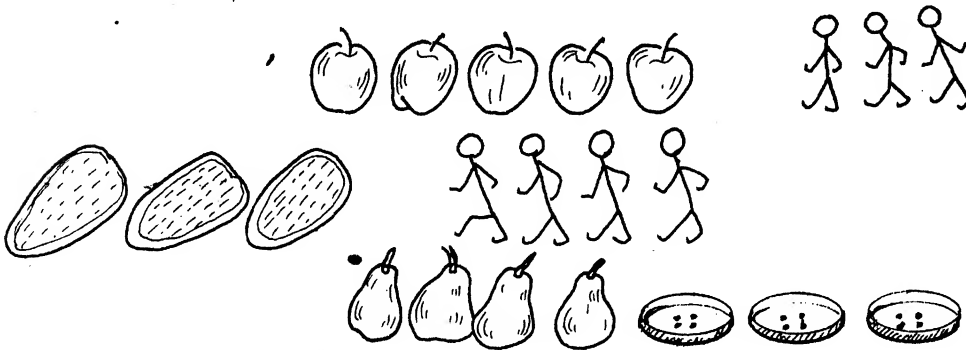
موضوع : نسبت

هدفها : شاگردان باید :

- در یک نسبت فرق دو عدد را کرده بتوانند.
- نسبت دو عدد را به علامه های (:) و (_) نشان داده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول شکل‌های پایین را رسم کند؛ و از شاگردان بخواهد که چیزهای مقابل را یک با دیگر مقایسه کنند و بگویند که کدام یک آن از دیگر آن زیاد / کم است.



* مثال برای معلم :

- تعداد بچه ها کمتر از تعداد سیبها است، یا تعداد سیبها زیاد تر از تعداد بچه ها است.
 - تعداد بچه ها زیاد تر از تعداد نانها است، یا تعداد نانها کمتر از تعداد بچه ها است.
- در مرحله سوم بر مشق [•] صفحه "۱۹۶" کار شود.
- در مرحله سوم بر مشق [••] صفحه "۱۹۶" تا مشق [•••] صفحه "۱۹۷" کار شود.

کار خانه گی :

- شاگردان تعریف نسبت را در کتابچه ها بنویسند و از بر کنند.

پلان درسی - ۱۵۰

صفحات کتاب : ۱۹۷ - ۱۹۸

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد :
- یک سال = ۱۲ ماه یک سال = ۵۲ هفته ، از شاگردان بخواهد که نسبت سال را با ماه و هفته ها جدا جدا پیدا کنند.
- در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۹۷" و در مرحله سوم بر مشقهای [۰۰۰۰ و ۰۰۰۰۰] صفحه "۱۹۸" کار شود.

پلان درسی - ۱۵۱

صفحات کتاب : ۱۹۸ - ۱۹۹

موضوع : نسبتهای معادل (مساوی)

هدفها : شاگردان باید :

- در کسرهای معادل نسبتهای دو چیز مساوی را نشان داده بتوانند.
- نسبت دو چیزی را که تعداد آنها مساوی نباشد نشان داده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول ، در مرحله دوم بر مشق [۰] صفحه "۱۹۸" تا مشق [۰۰] صفحه "۱۹۹" کار کند.
- در مرحله سوم بر بخش باقیمانده صفحه "۱۹۹" کار شود.
- کار خانه گی: شاگردان اجزای نامعلوم نسبتهای پایین را پیدا کنند.

$$\frac{۱۲}{\square} \text{ و } \frac{۴}{۵} \quad , \quad \frac{\square}{۹} \text{ و } \frac{۲}{۳} \quad , \quad \frac{۲۰}{\square} \text{ و } \frac{۵}{۴}$$

پلان درسی - ۱۵۲

صفحه کتاب : ۲۰۰

موضوع : نسبتهای غیر معادل (نامساوی)

هدفها : شاگردان باید :

- نسبتهای غیر معادل را بشناسند.
- فرق بین نسبتهای معادل و نامعادل را معلوم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، این درس را مثل درسهای گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [●] و در مرحله سوم بر مشق [●●] صفحه "۲۰۰" کار شود.

پلان درسی - ۱۵۳

صفحه کتاب : ۲۰۱

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر سه سوال / شکلها و سوال عبارتی اول مشق [●●●] کار کند.
- در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده کار شود. اگر وقت زیاد بود چند سوال مشابه دیگر هم کار شود.

کار خانه گی :

- نسبتهای معادل نسبتهای پایین را پیدا کنند :

$$\frac{3}{8} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{4}{5}$$

پلان درسی - ۱۵۴

صفحه کتاب : ۲۰۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر سوالهای عبارتی و بر دو سوال اول مشق [●●●●●] صفحه "۲۰۲" و در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده کار کند.

پلان درسی - ۱۵۵

صفحه کتاب : ۲۰۳

موضوع : تناسب

هدفها : شاگردان باید :

- ارتباط دو نسبت مساوی را پیدا و نوشته کرده بتوانند.
- سمبول تناسب (:) و طرفین و وسطین تناسب را بشناسند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد.
- برای احمد و محمود از پدر شان ۳۰ جریب زمین به میراث باقی ماند، مگر برای بریالی، زمری، توریالی و زلمی از پدر شان ۶۰ جریب زمین به میراث باقی مانده است.
- الف: وارثان اول زمین زیاد دارند یا وارثان دوم ؟
- ب : نسبت زمین احمد و محمود چند است ؟
- ج : نسبت وارثان اول و دوم چند است ؟

- در مرحله دوم شاگردان / معلم بر صفحه "۲۰۳" کار کند.

- معلم دو شاگرد را پیش روی صنف بخواهد که پهلوی به پهلوی ایستاده شوند. برای هر کدام آنها دو دانه چوبک یا دو پنسل / قلمها / کتابچه بدهد. بعد از آن ۴ شاگرد دیگر را پیش روی صنف بخواهد که در طرف دیگر پهلوی به پهلوی ایستاده شوند. برای هر کدام آنها دو دانه چوبک یا دو دانه پنسل / قلمها / کتابچه ها داده شود. بعد از آن از شاگردان سوال کند که:

- به هر شاگرد چند دانه چوبکها، پنسلها، قلمها و کتابچه ها رسیده است ؟
- برای شاگردان گروه اول و دوم نسبت تعداد چوبکها فرق دارد یا نه ؟
- نسبت هر شاگرد با تعداد مواد مربوط آن چند است ؟

- بعد از آن معلم برای هر دو گروه شاگردان نسبتهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از آنها بخواهد که هر جوره نسبت را با یکدیگر مقایسه کنند و حالت مقایسوی آنها را در کتابچه های خود بنویسند.

$$\frac{32}{64}, \frac{4}{8} \quad / \quad \frac{2}{3}, \frac{4}{6} \quad / \quad \frac{5}{8}, \frac{3}{4} \quad / \quad \frac{8}{16}, \frac{2}{4} \quad / \quad \frac{2}{4}, \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{10}, \frac{4}{5}$$

- در مرحله چهارم مثل سوالهای مرحله سوم از شاگردان سوالها شود.

پلان درسی - ۱۵۶

صفحات کتاب : ۲۰۴ - ۲۰۵

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، این درس را مثل پلان درسی قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر صفحه "۲۰۴" کار شود.
- در مرحله سوم بر مثال صفحه "۲۰۵" تا عنوان جدید کار شود و به همین قسم مثل مثال چند سوال دیگر را به شاگردان بدهد که حل کنند.

پلان درسی - ۱۵۷

صفحه کتاب : ۲۰۵

موضوع : طرفین و وسطین تناسب

هدفها : شاگردان باید :

- عددهای طرفین و وسطین را بشناسند و در عملیات ریاضی از آن کار گرفته بتوانند.
- به این بفهمند که حاصل ضرب طرفین و وسطین با یکدیگر مساوی استند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، این درس را مثل پلان درسی قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر صفحه "۲۰۵" کار شود و برای شاگردان نوشتن دو نسبت مساوی را در یک تناسب و علامه تناسب را یاد بدهد.
- در مرحله سوم معلم شاگردان را به گروپها تقسیم کند و به هر گروپ دو دو جور نسبت مساوی را بدهد که آنها نسبتها را به شکل تناسب بنویسند. طرفین و وسطین آنها را معلوم کنند، ببینند که حاصل ضرب طرفین و وسطین با یکدیگر مساوی استند یا نه.

پلان درسی - ۱۵۸

صفحه کتاب : ۲۰۶

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله اول، معلم این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند.
 - در مرحله دوم بر دو مثال و چوکات صفحه "۲۰۶" کار شود.
 - در مرحله سوم معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به گروه اول سوالهای ۳ ، ۴ و ۵ و به گروه دوم سوالهای ۶ و ۷ صفحه "۲۰۶" را بدهد که آنها حل کنند.
- کار خانه گی :

- شاگردان تناسبهای پایین را در کتابچه ها تکمیل کنند :

$$\frac{49}{\square} = \frac{7}{8} \quad ; \quad \frac{\square}{21} = \frac{2}{3} \quad ; \quad \frac{12}{\square} = \frac{4}{5}$$

پلان درسی - ۱۵۹

صفحه کتاب : ۲۰۷

موضوع : معلوم کردن صحیح بودن تناسب

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی، در مرحله دوم بر صفحه "۲۰۷" کار شود.
- در مرحله سوم معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند. و به هر گروه دو دو سوال مطابق به مثالهای صفحه "۲۰۷" بدهد که آنها حل کنند.

پلان درسی - ۷

صفحات کتاب : ۱۴ - ۱۵

موضوع : سوالهای عبارتی

هدفها : شاگردان باید :

- از سوالات عبارتی مفهوم گرفته بتوانند و آنرا حل کرده بتوانند.
- از عملیات حسابی و عدد نویسی در زنده گی روزانه استفاده کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی معلم این درس را مثل پلان درسی ۶ تدریس کند.
- در مرحله دوم بر سوال اول صفحه "۱۴" مثل سوال آخر صفحه "۱۳" و بر سوال دوم مثل مشق [۰۰] صفحه "۱۳" کار شود.
- در مرحله سوم بر سوال سوم صفحه "۱۴" مثل جدول صفحه "۱۱" و بر چهار سوال اول عبارتی صفحه "۱۵" مثل سوالهای جمع و تفریق سوالهای صفحه "۴" کار شود.
- کار خانه گی :
- ۲ سوال آخر عبارتی صفحه "۵" داده شود.

پلان درسی - ۸

صفحه کتاب : ۱۶

موضوع : ستها

هدفها : شاگردان باید :

- مفهوم ست را بیان کرده بتوانند.
- ست چیزها را ترتیب کرده بتوانند.

پلان درسی - ۱۶۰

صفحه کتاب : ۲۰۸

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول در مرحله دوم بر سه سوال صفحه "۲۰۸" کار کند.
- در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده صفحه و چند سوال مشابه دیگر کار شود.

پلان درسی - ۱۶۱

صفحه کتاب : ۲۰۹

موضوع : سوالهای عبارتی

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول در مرحله دوم بر سوالهای ۱ ، ۲ ، و ۳ کار کند.
- معلم در مرحله سوم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به گروه اول سوالهای ۴ و ۵ و به گروه دوم سوالهای ۶ و ۷ صفحه "۲۰۹" را بدهد که آنها حل کنند. بعد نماینده هر گروه سوالها را بر تخته سیاه حل کنند.

کار خانه گی :

- سوالهای ۸ و ۹ را شاگردان در کتابچه ها حل کنند.

پلان درسی - ۱۶۲

صفحات کتاب : ۲۱۰ - ۲۱۱

موضوع : فیصد

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم فیصد بفهمند.
- کسرهای را که فیصد را نشان میدهند بشناسند.
- در زنده گی روزمره از محاسبه فیصدی کار گرفته بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم این کسرها را $\frac{0}{20}$ ، $\frac{0}{50}$ ، $\frac{0}{45}$ و $\frac{0}{63}$ بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که یک یک کسر اعشار را به کسر عام تبدیل کنند و بگویند که کسر بدست آمده چندم حصه صد است.

$$* \text{ مثال برای معلم : } \frac{25}{100} = \frac{0}{45} = \text{بیست و پنج حصه از صد}$$

- در مرحله دوم بر صفحه "۲۱۰" کار شود.

- در مرحله سوم مثال مشق [••] صفحه "۲۱۱" بر تخته سیاه حل شود. بعد از آن سوالهای باقیمانده را شاگردان به شکل گروهی حل و نماینده هر گروه سوال را بر تخته حل کند.

- در مرحله چهارم معلم کسرهای اعشاری پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که فیصدی کسرها را بنویسند :

$$\frac{0}{78} , \frac{0}{27} , \frac{0}{95} , \frac{0}{64}$$

کار خانه گی :

- شاگردان فیصدی کسرهای پایین را در کتابچه ها بنویسند :

$$\frac{0}{42} , \frac{0}{27} , \frac{0}{33}$$

پلان درسی - ۱۶۳

صفحه کتاب : ۲۱۱ - ۲۱۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۲۱۱" کار کند و در مرحله سوم بر صفحه "۲۱۲" کار کند.

- در مرحله چهارم بر سوالهای مشابه مرحله دوم و سوم کار شود.

کار خانه گی :

- فیصدی کسره‌های پایین را در کتابچه ها پیدا کنند و بنویسند :

$$\frac{7}{10} , \frac{12}{25} , \frac{3}{4}$$

پلان درسی - ۱۶۴

صفحه کتاب : ۲۱۳

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر مثالهای ۲ ، ۳ و ۴ صفحه "۲۱۳" کار شود.

- در مرحله سوم بر مثال پنجم صفحه کتاب و چند مثال مشابه دیگر شاگردان به شکل گروهی

کار کنند و بعد از آن نماینده هر گروه مثال را بر تخته سیاه حل کند.

پلان درسی - ۱۶۵

صفحه کتاب : ۲۱۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر مثال مشق [●●●●] و دو کسر $\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۳}{۲۰}$ کار کند.

- در مرحله سوم بر پیدا کردن فیصدی کسرهای $\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۳}{۲۰}$ ، $\frac{۱۴}{۵۰}$ ، $\frac{۹}{۱۰}$ کار کنند.

پلان درسی - ۱۶۶

صفحه کتاب : ۲۱۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر سوالهای عبارتی اول و دوم مشق [●●●●●] صفحه

"۲۱۴" و در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده و چند سوال مشابه دیگر کار کنند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم به شاگردان بگوید چیزهای را که بر تخته سیاه مینویسم آنها را بخوانید و تعقیب کنید:
نامهای معلمین مکتب شما: { ، ، ، ، }
نامهای شاگردان صنف شما: { ، ، ، ، }
- معلم از دو شاگرد به نوبت بخواد که نزدیک تخته سیاه بروند و با نوشتن نامهای جاهای خالی یک یک ست را پر کنند. دیگر شاگردان / معلم کمک کنند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواد که متن مشق [●] صفحه "۱۶" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و بر موضوع درس با همدیگر مباحثه کنند.
- معلم در این وقت ستهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواد که به کمک شکلهای کتاب نامهای عناصر ستها را در جاهای مناسب بنویسند.
{ ست سامان نجاری } : {اره، تیشه، ، ، ، ، }
{ ست چیزهای ساخته شده از چوب } : {دروازه، ، ، ، ، }- معلم در آخر کار به قسم نتیجه بگوید: شما دیدید که مجموعه چیزها را ست میگویند.
- چند شاگرد به کمک معلم عناصر چند ست دیگر را نام بگیرند (ست را معلم تعیین نماید).

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواد که مشق [●●] صفحه "۱۶" را با رفیقهای خود بخوانند و بر ستهای ضربهای عددها (ضرب زبانی) بحث کنند.
- معلم از شاگردان به نوبت بخواد که ست ضربهای یک یک عدد پایین را بر تخته سیاه بنویسند:
ست ضربهای عدد ۷: {۷، ۱۴، ، ، ، ، ، }
ست ضربهای عدد ۸: {۸، ۱۶، ، ، ، ، ، }
ست ضربهای عدد ۹: {۹، ۱۸، ، ، ، ، ، }

- معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند و به هر گروه دو دو عدد پایین را بدهد که ست ضربهای آنها را تا خانه دهم پیدا کنند.

۱۰ و ۵ ، ۳۰ و ۶ ، ۵۰ و ۴

- معلم از نماینده هر گروه به نوبت بخواهد که ستهای خود را بر تخته سیاه بنویسند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم مطابق به طریقه های درسهای گذشته درس این روز را ارزیابی کند.

کار خانه گی :

- نام ده ولایت افغانستان را در یک ست در کتابچه های خود بنویسند.

پلان درسی - ۹

صفحات کتاب : ۱۷ - ۱۸

موضوع : ستهای اصلی و فرعی

هدفها : شاگردان باید :

- ست اصلی و فرعی را بشناسند.
- عنصرهای ست اصلی و فرعی را از هم جدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای اولیه ، معلم از شاگردان بخواهد که یک نفر از آنها نامهای

خوردنی ها را در یک چوکات

،	،	،
---	---	---

 بنویسد که آنها را در سه وقت غذا

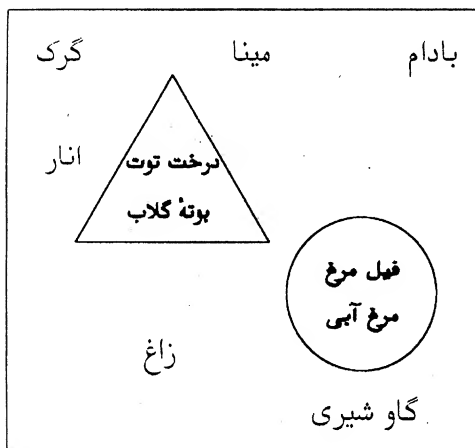
میخورند و بعد غذای را که از طرف شب میخورند در یک ست جداگانه بنویسند، یعنی:

خوردنی ها از طرف شب: { ، ، ، }

- در مرحله دوم: معلم بر صفحه "۱۷" مثل مرحله دوم درس گذشته کار کند و شاگردان را به

مفاهیم و عنصرهای ستهای اصلی و فرعی بفهماند.

- در مرحله سوم: شاگردان بعد از خواندن صفحه "۱۸" به سه گروه تقسیم شوند. هر گروه بالای یک ست این صفحه مانند درس گذشته کار کنند.



- در مرحله چهارم: معلم ست مقابل را بر تخته رسم کند و از شاگردان مختلف می خواهد که ستهای پایین را از آن ترتیب کنند.

ست نباتات: { ... ، ، }

ست مرغهای خانه گی: { ... ، ، }

ست اصلی: { ... ، ، }

کار خانه گی :

- شاگردان یک ست اصلی و دو ست فرعی آنرا در کتابچه های خود بنویسند.

پلان درسی - ۱۰

صفحه کتاب : ۱۹

موضوع : ستهای فرعی عددها در ست عددهای طبیعی

هدفها : شاگردان باید :

- عددهای جفت و طاق عددهای طبیعی را بشناسند.
- ست عددهای جفت و طاق را ترتیب کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای مقدماتی، معلم از یک شاگرد بخواهد که ستهای الف و ب صفحه "۱۸" را عیناً مثل کتاب بر تخته سیاه بنویسد، بعد از آن دو شاگرد را به نوبت بخواهد که یکی از آنها ست الف: { ... ، ، } و دیگران ست ب: { ... ، ، } را تکمیل کند.

- معلم در مرحله دوم بر مشق [●●●] صفحه "۱۹" و در مرحله سوم بر مشق [●●●●] کار کند.

- مرحله چهارم با در نظر گرفتن موضوع، این درس تطبیق شود.

کار خانه گی :

- شاگردان ست سامان و لوازم مکتب را ترتیب نمایند و بعداً ست مواد درسی را ترتیب نمایند که در ساعت ریاضی بکار می‌رود.

پلان درسی - ۱۲

صفحه کتاب : ۲۱

موضوع : ستهای معادل

هدفها : شاگردان باید :

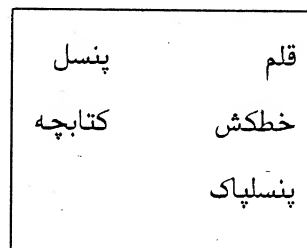
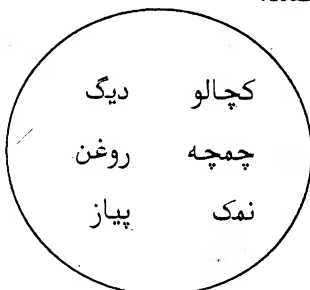
- ستهای معادل را بشناسند.
- فرق بین ستهای معادل و مساوی را کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای مقدماتی، معلم به نوبت از دو شاگرد بخواهد که یکی از آنها پنج بنای اسلام را در یک مستطیل و دیگر آن نامهای و قتهای نمازها را در یک مربع بنویسد و بعد آن را با ست قبلی مقایسه کنند.

- در مرحله دوم بر [•] صفحه "۲۱" مانند درسهای گذشته کار شود.

- در مرحله سوم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند و به هر گروه یک یک ست از ستهای پایین داده شود که برای آنها یک یک ست معادل ترتیب کنند:



- در مرحله چهارم با در نظر گرفتن موضوع به طریقه درسهای گذشته عملی شود.
کار خانه گی :

- دو ست معادل در کتابچه ها ترتیب شود.

پلان درسی - ۱۳

صفحه کتاب : ۲۲

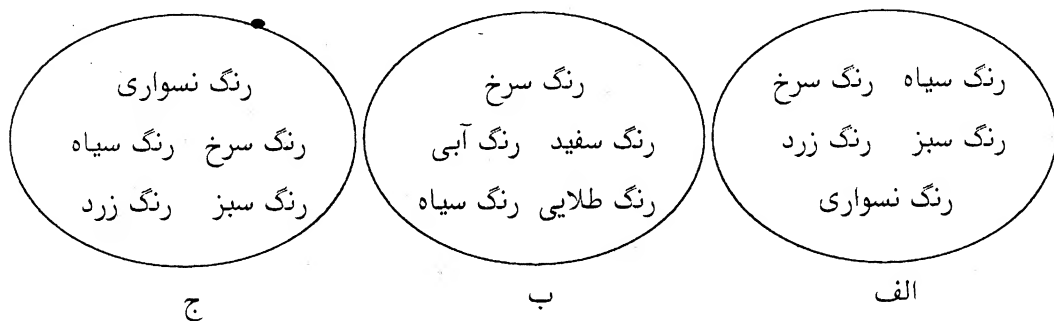
موضوع : ستهای خالی

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم ست خالی بفهمند.
- سمبول (علامه) ست خالی را بشناسند، بنویسند و استعمال کنند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای اولیه، معلم ستهای پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که نامهای عناصر ستها را بگویند و ستهای مساوی و معادل را نشان بدهند.



- در مرحله دوم بر صفحه "۲۲" کتاب به قسم درسهای گذشته کار شود.

- در مرحله سوم معلم به گروپهای شاگردان وظیفه بدهد که علامه ست خالی (Ø) را مشق کنند و بعد از آن به خواش خود شان یک ست مکمل و یک ست خالی بسازند.

- مرحله چهارم با در نظر گرفتن موضوع مثل درسهای گذشته تطبیق شود.

کار خانه گی :

- شاگردان ستهای پایین را در کتابچه های خود بنویسند.

ست نام کوههای افغانستان: { ، ، ، ... }

ست نامهای شاگردان ریش دار صنف: { }

برای معلم: جواب کار خانه گی ست دومی \emptyset است.

پلان درسی - ۱۴

صفحات کتاب : ۲۳ - ۲۴

موضوع : تقاطع ستهای

هدفها : شاگردان باید :

- عناصر مشترک دو و یا زیاده تر از دو ست متقاطع را بشناسند و به مفهوم تقاطع بفهمند.
- علامه (سمبول) ستهای متقاطع (\cap) را بشناسند، بنویسند و استعمال کنند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای اولیه ، معلم ستهای پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که عنصرهای هر ست را در یکی از ستهای پایین بنویسند و بگویند که کدام عنصرها در هر دو ست مشترک است.

تختۀ سیاه تختۀ پاک میز چوکی	تباشیر نقشه کره خطکش	کتاب کتابچه قلم پنسل پنسلپاک
--------------------------------------	----------------------------	------------------------------------

الف

ب

پلان درسی - ۱

صفحات کتاب : ۱ - ۲

موضوع : کار کردن با ده میلیونهای پوره از یک میلیون تا صد میلیون.

هدفها : شاگردان باید :

- عددهای ده میلیونهای پوره را تا صد میلیون خوانده و نوشته بتوانند.
- ده میلیونهای پوره را با یکدیگر جمع و از یکدیگر تفریق کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بعد از سلام دادن و خوش آمدید گفتن به شاگردان صنف نو را مبارکباد بگوید. اگر برای معلم شاگردان نو باشد در قدم اول خود را به شاگردان معرفی کند و شاگردان هم به نوبت یک یک نفر خود را معرفی کنند. در صورت ضرورت نظم و نسق صنف را تنظیم کند.
 - معلم درس را با سوالهای ذیل شروع کند: شما چند روز رخصتی را گذشتانید؟ - تمام ماههای رخصتی چند هفته میشوند؟ این هفته ها چند روز میشوند؟ - تمام روزها چند ساعت میشوند؟
 - شاگردان به هر سوال در ذهن و کتابچه های خود محاسبه کنند و به نوبت جواب بگویند
- مثلاً: ۳ ماه، ۱۲ هفته، ۹۰ روز، ۲۱۶۰ ساعت.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم عنوان درس را بر تخته سیاه واضح بنویسد و به شاگردان در باره آن معلومات لازم بدهد.
- معلم از شاگردان بپرسد که عددها را تا چند خوانده و نوشته میتوانند، معلم چند عدد را بخواند مثلاً: سه صد و پنجاو دو هزار و ششصد و هفتاد، پنجصد و نود و یک هزار و هفتصد و چهار و غیره.
- معلم از شاگردان به نوبت بخواهد که یک یک عدد را بر تخته سیاه بنویسند.

الف: { ، ، ... }

ب: { ، ، ... }

- در مرحله دوم معلم با در نظر گرفتن موضوع صفحه "۲۳" کتاب را مثل مرحله دوم درسهای گذشته تدریس کند.

- در مرحله سوم شاگردان بعد از مشق کردن علامه تقاطع (∩) بر تخته سیاه / کتابچه ها صفحه "۲۴" کتاب مثل مرحله سوم درسهای گذشته تدریس شود.

- مرحله چهارم هم مثل درسهای گذشته تدریس شود. معلم به شاگردان مربوط به ستهای خالی یک کار خانه گی کوتاه بدهد.

پلان درسی - ۱۵

صفحه کتاب : ۲۵

موضوع : پیدا کردن عناصر مشترک سه ست متقاطع

هدفها : شاگردان باید :

- عناصر مشترک سه ست متقاطع را بشناسند و جدا کرده بتوانند.
- مضربهای عددهای (۲) تا (۱۰) را مشق و تکرار کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول بعد از فعالیتهای مقدماتی، بالای کار خانه گی روز گذشته کار شود.
- در مرحله دوم مثل مرحله دوم درس گذشته بر چوکات اول صفحه "۲۵" کار شود.
- در مرحله سوم مثل مرحله سوم درس گذشته بر چوکاتهای باقیمانده صفحه "۲۵" کار شود.
- مرحله چهارم مثل مرحله چهارم درس گذشته اجرا شود.

پلان درسی - ۱۶

صفحه کتاب : ۲۶

موضوع : اتحاد ستها

هدفها : شاگردان باید :

- به کمک یکجا کردن عناصر چند ست فرعی به مفهوم اتحاد ستها بفهمند.
- علامه اتحاد ستها (U) را بشناسند، بنویسند و استعمال کنند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درس صفحه "۲۲" کتاب یعنی پلان درسی "۱۳" تدریس کند.

پلان درسی - ۱۷

صفحه کتاب : ۲۷

موضوع : مشق و تمرین اتحاد ستها

هدفها : شاگردان باید :

- مضربهای عددهای ۲، ۳، ۶، ۱۰ و ۱۰۰ را مشق کنند.
- علامه اتحاد را استعمال کرده بتوانند.
- ستها را اتحاد داده بتوانند و از عناصر آنها ستهای متحد ساخته بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم بعد از فعالیتهای مقدماتی از شاگردان بخواهد که بر تخته سیاه ستهای

مضربهای عددهای ۸ و ۲۰۰۰ را بنویسند.

۸ : { ... } ۲۰۰۰ : { ... }

- در مرحله دوم معلم از شاگردان بخواهد که مشق [●●] صفحه "۲۷" کتاب را خاموشانه بخوانند و خودش ستهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و بعد از شاگردان جدا جدا بخواهد که ستهای مضربهای ۲ و ۳ را یک یک نشان دهند.

۲۴، ۲۲، ۲۰، ۱۰، ۱۸	۲۴، ۲۱، ۱۸، ۱۵	۴۲، ۳۳، ۳۰، ۲۷	۸، ۶، ۴، ۲
د	ج	ب	الف
	۱۲، ۹، ۶، ۳	۱۶، ۱۴، ۱۲، ۱۰	
	و	هـ	

- بعد از آن معلم در پایین این ستهای اتحادی ۱۴ و ۲۴ را بنویسد و از شاگردان مختلف بخواهد که عنصرهای این ستهای را به کمک عناصر ستهای بالا پوره کنند، بعد از شاگرد دیگر بخواهد که هر ست بالا را با ست متحد آن وصل کند.

- در مرحله سوم بر بخش باقیمانده همین صفحه مانند مرحله سوم درسهای گذشته کار شود.

- در مرحله چهارم با در نظر گرفتن موضوع این درس مثل مرحله چهارم پرسشهای گذشته کار شود.

کار خانه گی :

- ست حیوانات اهلی و ست حیوانات وحشی جدا جدا ساخته شود و بعدا ست متحد حیوانات از آن ترتیب گردد.

پلان درسی - ۱۸

صفحات کتاب : ۲۸ - ۲۹

موضوع : ضرب

هدفها : شاگردان باید :

- عددها را باید با دهها، صدها و هزارهای پوره ضرب کرده بتوانند.
- قیمتهای مقامی صفرهای طرف راست، دهها، صدها و هزارهای پوره را تعیین کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بندلهای نوتهای افغانی پایین را بر تخته رسم کند:

- بعد از شاگردان بخواهد اگر در هر بندل ۱۰۰ قطعه نوت باشد، تعداد افغانی-هر بندل را معلوم کنید.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۲۸" کتاب را با رفیقهای خود بخوانند و به مفهوم چوکات آخری خود را بفهمانند.

- معلم / شاگردان با استفاده از مرحله دوم درسهای گذشته این صفحه کتاب را بر تخته کار کنند.

۳. مشق و تمرین :

- در قدم اول بر مثال اول مشق [●●] صفحه "۲۹" در تخته سیاه کار شود. بعد از آن با استفاده از مثال بر سوالهای باقیمانده به قسم گروهی کار شود.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان به ارتباط موضوع چند سوال (شفاهی و بر تخته سیاه) کند.

کار خانه گی :

- سوالات ذیل را در کتابچه ها حل کنند:

$$\begin{array}{lll} = 2000 \times 200 & = 80 \times 500 & = 300 \times 800 \\ = 5000 \times 9 & = 9000 \times 70 & \end{array}$$

پلان درسی - ۱۹

صفحات کتاب : ۲۹ - ۳۰

موضوع : ضرب کردن عدد دو رقمی با عددهای پنج رقمی

هدفها : شاگردان باید :

- قیمت‌های مقامی رقمهای عددهای پنج رقمی و شش رقمی را تعیین کرده بتوانند.
- عددهای دو رقمی را با عددهای پنج رقمی به طریقه کوتاه و دراز ضرب کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد که به نوبت جوابهای دو دو سوال را بر تخته سیاه بنویسند.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| کوچکترین عدد چهار رقمی = ؟ | کوچکترین عدد یک رقمی = ؟ |
| بزرگترین عدد چهار رقمی = ؟ | بزرگترین عدد یک رقمی = ؟ |
| کوچکترین عدد پنج رقمی = ؟ | کوچکترین عدد دو رقمی = ؟ |
| بزرگترین عدد پنج رقمی = ؟ | بزرگترین عدد دو رقمی = ؟ |

کوچکترین عدد شش رقمی = ؟

بزرگترین عدد شش رقمی = ؟

کوچکترین عدد سه رقمی = ؟

بزرگترین عدد سه رقمی = ؟

۲. کار بر موضوع جدید :

- در مرحله دوم معلم از شاگردان بخواهد که مشق [•] صفحه "۲۹" کتاب را با رفیقهای خود بخوانند. به قیمتهای مقامی رقمهای عددهای داده شده خود را بفهمانند.
- سوالات حل شده و بعداً هر سوال از طرف یک شاگرد به آواز بلند خوانده شود.
- به شاگردان هدایت داده شود تا صفحه "۳۰" کتاب را خوانده و بالای آن بحث کنند.
- سوال به شکل دراز و کوتاه بالای تخته حل شود.
- بعد از آن معلم / شاگردان به اساس خواسته های مرحله دوم بر بخشهای خوانده شده کار کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را دو گروه ساخته به ارتباط موضوع یک سوال بدهد که یک گروه به طریقه کوتاه و دیگر به طریقه دراز سوال را حل کنند. مثلاً

$$= 10 \times 12800$$

$$= 13 \times 21051$$

$$= 41 \times 10342$$

- بعد معلم دو نفر نماینده این گروهها را به نوبت بخواهد که یکی از آنها سوالهای خود را به طریقه کوتاه و دیگر آن به طریقه دراز حل کنند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به چند شاگرد سوالهای ضرب را بگوید که به طریقه کوتاه آنها را بر تخته سیاه حل کنند.

کار خانه گی :

- به شاگردان یک سوال ضرب داده شود که آن را در کتابچه های خود در خانه به طریقه دراز حل کنند.

پلان درسی - ۲۰

صفحات کتاب : ۳۱ - ۳۲

موضوع : ادامه موضوع گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- عین اهداف درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول به خاطر آماده گی، عدد ۱۴۸۶۵ افغانی را بر تخته سیاه بنویسد. بعد از شاگردان پرسان کند که در عدد نوشته شده چند نوت ده هزاری ، چند هزاری ، چند صدی ، چند ده یی و چند یکتایی شامل است.

- وقتیکه شاگردان قیمت مقامی صحیح هر رقم را بگویند معلم آن را یکی پشت دیگر تخته سیاه بنویسد. بعد از آن یک شاگرد را پیش روی صنف بخواهد که عددهای نوشته شده را با عدد سابقه (۱۴۸۶۵) مقایسه کند.

- معلم / شاگردان مرحله دوم را مثل مرحله دوم صفحه "۳۰" کار کنند.

- در مرحله سوم بر سوالهای صفحه "۳۲" در گروهها کار شود.

- در مرحله چهارم معلم چند سوال را به ارتباط موضوع بر تخته سیاه بنویسد و شاگردان آنها را حل کنند.

کار خانه گی :

- سوالات ذیل در کتابچه ها حل شود :

$$74000$$

$$\times 80$$

$$93074$$

$$\times 32$$

$$34250$$

$$\times 26$$

پلان درسی - ۲۲

صفحات کتاب : ۳۵ - ۳۶

موضوع : دوام موضوع گذشته

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم عدد "۶" را بر تخته سیاه بنویسد و بعداً از شاگردان بخواهد که قیمتهای مقامی آن را از یکها تا میلیونها بر تخته سیاه معلوم کند، مثلاً :

قیمت "۶" یکها: $۶ = ۶ \times ۱$

قیمت "۶" دهها: $۶۰ = ۶ \times ۱۰$

...

...

قیمت "۶" میلیونها: $۶۰۰۰۰۰۰ = ۶ \times ۱۰۰۰۰۰۰$

- معلم این درس را مثل درس "۱۹" تدریس کند، در مرحله دوم بر صفحه "۳۵" کتاب تا [۳۳۶] صفحه "۳۶" کار شود، در مرحله سوم خود معلم به ارتباط موضوع به شاگردان سوالها بدهد و آنها را در گروهها حل کنند.

کار خانه گی :

- سوالات ذیل را حل کنند:

$$\begin{array}{r} ۳۰۰۰۰۰ \\ \times ۴۳۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۵۹۷۶۳ \\ \times ۴۵۶ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۷۸۹۰۰ \\ \times ۳۸۰ \\ \hline \end{array}$$

پلان درسی - ۲۳

صفحه کتاب : ۳۶

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درسهای قبلی تدریس کند، در مرحله دوم بر سوالهای ۱ و ۲ صفحه "۳۶" و در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده کار شود. در مرحله چهارم از شاگردان در مورد درس سوالها شود.

پلان درسی - ۲۴

صفحات کتاب : ۳۷ - ۳۸

موضوع : تقسیم عددهای چهار رقمی بر عددهای دو رقمی

هدف : شاگردان باید :

- عددهای چهار رقمی را بر عددهای دو رقمی تقسیم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در حرمه اول به شاگردان قصه پایین را بگوید: یک روز پدر احمد ۱۰۰ دانه چهارمغز از بازار آورد و به ۵ اولاد خود آنها را قسمی تقسیم کرد که به هر اولاد او "۲۰" دانه چهارمغز رسید، در آخر دید که به او هیچ چیز باقی نماند.
حالا شما بگویید که در این قصه کدام عملیه انجام یافته است؟ و به چه ترتیب؟
- در اینجا باید شاگردان بفهمند که عملیه تقسیم بطور تفریق مسلسل صوت گرفته است.
شاگردان باید این قصه را به قسم سوال بر تخته حل کنند:

$$۱۰۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ = ۰$$

- در مرحله دوم معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۳۷" و [••] صفحه "۳۸" را با رفیقهای خود بخوانند و بر عملیه تقسیم خود را بفهمانند و با یکدیگر بحث کنند. بعد معلم / شاگردان درین مرحله به اساس فعالیتها و خواسته های این مرحله مطابق روحیه شاگردان صنف به کار ادامه دهند. یعنی اگر مشکلات نباشد میتوانند سوالات را خوانده و با هم بحث نمایند و اگر مشکلات موجود بود باید چند مثال بالای تخته کار شود و هر مثال در مراحل توضیح گردد.

- در مرحله سوم شاگردان در گروهها بر [•••] صفحه "۳۶" کار کنند.

- در مرحله چهارم معلم به ارتباط موضوع به شاگردان سوالها بدهد و شاگردان سوالها را بر تخته سیاه حل کنند.

کار خانه گی :

- سوالات ذیل را حل کنند:

$$= 4 \div 4520 \qquad = 3 \div 9756 \qquad = 32 \div 4786$$

پلان درسی - ۲۵

صفحات کتاب : ۳۹ - ۴۰

موضوع : ادامه موضوع گذشته

هدف : شاگردان باید :

- عددهای شش رقمی را بر عددهای دو رقمی تقسیم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- مثل درس گذشته تدریس شود.

- در مرحله دوم بر صفحه "۳۹" و در مرحله سوم بر صفحه "۴۰" کار شود.

- معلم از شاگردان بخواهد که متن صفحه اول کتاب را خاموشانه بخوانند، و در مورد قیمت آنها با یکدیگر بحث کنند و رقمهای عددی آنها را با مشوره هم در کتابچه های خود بنویسند.
- معلم به نوبت از دو دو شاگرد بخواهد که یکی از آنها قیمت های عبارتی شکل های موتر ها را بخواند و دیگر آن رقم های عددی آنها را بر تخته سیاه بنویسد.

۳. مشق و تمرین :

- شاگردان به سه گروه تقسیم شوند و از هر سه گروه خواسته شود که با رفیق های خود هدایات صفحه "۲" کتاب را بخوانند.

- معلم به گروه اول مشق [●●]، به گروه دوم مشق [●●●] و به گروه سوم مشق [●●●●] صفحه "۲" را بدهد که مطابق به حل مثالها سوالها را حل کنند.

- معلم از شاگردان هر گروه به نوبت بخواهد که به خوش خود نزدیک تخته سیاه بروند و یک یک سوال گروه خود را حل کنند. دیگر شاگردان / معلم کمک کنند.

- شاگردان / معلم بگویند در سوال اول مشق [●●] از ما خواسته شده که به ۱۸۰ میلیون افغانی چند عراده موتر نمبر ۸ خریداری شده میتواند؟ شما صفحه اول کتاب را ببینید. قیمت موتر نمبر ۸ (موتر جیپ) ۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰ افغانی نشان داده شده است. من بر تخته عدد

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰ را یکی بعد از دیگری مینویسم، شما آنها را در ذهن •

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰

خود تا وقتی جمع کنید که ۱۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ میلیون تکمیل (پوره)

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰

شود و بعد از آن عدد مذکور را نوشته نکنم.

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰

- شاگردان باید بعد از نوشتن ۵ دفعه عدد بیست میلیون بگویند صد

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰

ملیون پوره شد.

+ ۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰

یادداشت: به همین ترتیب معلم میتواند که عدد بیست میلیون را در

۱۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰

چند توته کاغذ که طول آن ۱۰ و عرض آن ۴ سانتی متر باشد

۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰ افغانی بنویسد و به کمک آن عملاً بالای شاگردان کار کند که چند کاغذ

بیست میلیون افغانی داده شود تا با آن یک عراده موتر صد میلیون افغانی خریداری شود.

پلان درسی - ۲۶

صفحات کتاب : ۴۱ - ۴۲

موضوع : تقسیم عددها بر عددهای سه رقمی

هدف : شاگردان باید :

- عددها را بر عددهای سه رقمی تقسیم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- به قسم درس گذشته تدریس شود.
- در مرحله دوم بر صفحه "۴۱" و در مرحله سوم در قدم اول بر صفحه "۴۲" کار شود و بعد به گروپهای شاگردان همین قسم سوالها داده شود، آنها سوالها را حل کنند.
- کار خانه گی :
- چند سوال کار خانه گی داده شود.

پلان درسی - ۲۷

صفحه کتاب : ۴۳

موضوع : ادامه موضوع گذشته

طریقه تدریس :

- به قسم درس گذشته تدریس شود.
- در مرحله دوم چهار سوال اول صفحه "۴۳" بر تخته سیاه حل شود، بر سوالهای باقیمانده در مرحله سوم کار شود.
- کار خانه گی :
- چند سوال تقسیم کار خانه گی داده شود.

پلان درسی - ۲۸

صفحه کتاب : ۴۴

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۲

هدفها : شاگردان باید :

- مفهوم قابلیت تقسیم را بیان کرده بتوانند.
- عددهای را بشناسند که بر ۲ قابل تقسیم باشند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم عددهای پایین را یک یک بخواند و از یک شاگرد بخواهد که آنها را بر تخته سیاه بنویسد.
۲۰ ، ۱۸ ، ۱۶ ، ۱۴ ، ۱۲ ، ۱۰ ، ۸ ، ۶ ، ۴ ، ۲
- معلم در حالیکه به یک عدد اشاره میکند، از شاگردان به نوبت می پرسد که این عدد جفت است یا طاق / بر "۲" پوره تقسیم میشود یا نه؟
- شاگردان جواب میدهند. جواب: جفت، بلی.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که مشقهای [• و ••] را با رفیقهای خود خاموشانه بخوانند و بر عددها فکر کنند که آنها جفت است یا طاق.
- معلم از شاگردان بپرسد که این عددها بر ۲ پوره تقسیم میشود، یا نه؟
- شاگردان به نوبت جواب بگویند. اگر شاگردان مشکلات داشت، معلم با آنها کمک کند.
- معلم یک شاگرد را بخواهد که عددهای [••] را بخواند و آنها را بر تخته سیاه در قطارها بنویسند.
- معلم از یک شاگرد دیگر پرسان کند که رقم اول (یکها) عددهای دو رقمی چه قسم عددهاست و این عددها بر ۲ پوره قابل تقسیم است، یا نه؟

- معلم بگوید دیدید عددهای که رقم یکهای آنها صفر و یا جفت باشند بر ۲ پوره قابل تقسیم است.

۳. مشق و تمرین :

- معلم یک شاگرد را نزدیک تخته سیاه بخواند و این عددها را جدا جدا بخواند که او عددها را بر تخته بنویسد.

۹۴ ، ۱۴۴ ، ۱۶۶ ، ۱۷۵ ، ۲۸۷ ، ۳۰۰ ، ۷۵۸ ، ۶۴۹ ، ۶۵۳ ، ۸۳۵ و ۹۴۶

- بعد معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند، از یک گروه بخواند از عددهای تخته سیاه عددهای را در کتابچه های خود بنویسند که بر ۲ پوره قابل تقسیم استند. به گروه دیگر وظیفه بدهد که عددهای را در کتابچه های خود بنویسند که بر ۲ قابل تقسیم نیستند.

- شاگردان در گروههای خود بر عددها بحث و مناقشه کنند، به رقمهای یکها (طرف راست) عدد به دقت ببینند. اگر رقم یکهای هر عدد صفر و یا جفت باشد بگویند بر ۲ قابل تقسیم است و اگر طاق باشد بگوید بر ۲ قابل تقسیم نیست.

- هر گروه عددهای مربوط خود را در کتابچه ها بنویسند. در صورت ضرورت معلم کمک کند.
- بعد از تکمیل شدن کار نماینده گروهها به نوبت عددهای خود را دوباره بر تخته سیاه بنویسد. دیگر شاگردان / معلم به دقت ببینند. اگر ضرورت باشد غلطی را اصلاح کنند.
- اگر وقت باقیمانده باشد دیگر عددهای جفت و طاق دو رقمی، سه رقمی، چهار رقمی، ... را بر تخته سیاه بنویسند و به همین قسم مشقها را انجام دهند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت از چند شاگرد بخواند که یکی از آنها چند عدد را بگوید، دیگر شان عددها را بر تخته سیاه بنویسد و بگوید که بر ۲ قابل تقسیم است، یا نه.

کار خانه گی :

- معلم چند عدد جفت و طاق را بر تخته سیاه بنویسد. شاگردان عددها را در کتابچه های خود بنویسند و عددهای را نشانی کنند که قابل تقسیم بر ۲ باشند.

پلان درسی - ۲۹

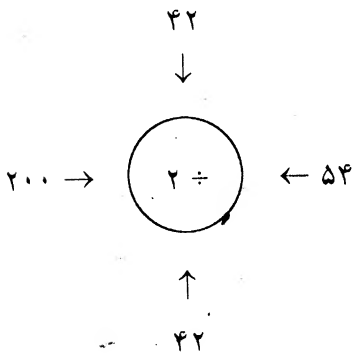
صفحات کتاب : ۴۴ - ۴۵

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۵

هدف : شاگردان باید :

- عددهای را بشناسند که بر ۵ پوره قابل تقسیم باشند.

طریقه تدریس :



- معلم کار خانه گی را ببیند.

- معلم این شکل را بر تخته سیاه رسم کند و مثل مرحله اول

درس گذشته بر شاگردان به قسم ذهنی کار کند و یا بر

شاگردان سوالهای مربوط آن را بر تخته سیاه حل کند.

- زیر عنوان این درس بر [•] صفحه "۴۴" و [••] صفحه

"۴۵" مثل مرحله دوم درس گذشته کار شود. در آخر این

مرحله به قسم نتیجه به این سخن تاکید شود که: عددهای که رقم یکهای آنها صفر و یا ۵ باشد

بر ۵ پوره قابل تقسیم است.

- در مرحله سوم معلم جدول [•••] صفحه "۴۵" و یک جدول دیگر مانند این جدول را بر تخته

سیاه رسم کند، سپس، شاگردان در دو گروه به اساس رهنمایی این مشق کار کنند.

- بر مرحله چهارم تدریس مثل درس گذشته کار میشود.

کار خانه گی :

- شاگردان پنج عدد سه رقمی که قابلیت تقسیم بر ۲ و پنج عدد سه رقمی که قابلیت تقسیم

بر ۵ داشته باشد بنویسند.

پلان درسی - ۳۰

صفحه کتاب : ۴۶

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۱۰

هدف : شاگردان باید :

- عددهای را بشناسند که بر ۱۰ قابل تقسیم باشند.

طریقه تدریس :

- معلم برای مرحله آماده گی شاگردان، جدول ذیل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که ارتباط بین عددهای هر سه قطار را نشان میدهد.

۵۰	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

- این جدول از یکطرف تقسیم شدن پوره مقسوم بر عدد ۵ و از طرف دیگر ضرب زبانی ۵ را نشان میدهد.

- معلم در مرحله دوم تدریس بر [•] صفحه "۴۶" مثل [••] صفحه "۴۴" کار کند.
- در مرحله سوم تدریس (مشق و تمرین) را مثل مرحله سوم درس قبلی و مرحله چهارم تدریس هم مثل مرحله چهارم درس قبلی کار شود.

پلان درسی - ۳۱

صفحات کتاب : ۴۷ - ۴۸

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۳

هدف : شاگردان باید :

- عددهای را بشناسند که بر ۳ پوره قابل تقسیم باشند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بعد از دیدن کار خانه گی از شاگردان بخواهد که یکنفر نزدیک تخته برود و عددهای

که او میگوید بر تخته سیاه بنویسد؛ مثلاً: ۳۳ ، ۴۵ ، ۱۱۱

- معلم از شاگردان بخواهد که یک نفر دیگر نزدیک تخته سیاه برود، در قدم اول مجموع

رقمهای هر عدد را در خانه خالی پایین عدد بنویسد و بعد بگوید که مجموعه رقمهای این

عدد بر کدام عدد پوره تقسیم میشود.

• مثال برای معلم: عددها ۳۳ ۴۵ ۱۱۱

۳

۹

۶

- شاگردان بعد از جمع کردن رقمهای هر عدد فکر خواهد کرد و خواهند گفت این عددها بر

"۳" پوره قابل تقسیم استند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که با رفیقهای پهلوی خود دو بدو مشق [•] صفحه "۴۷" و مشق

[•••] صفحه "۴۸" را به دقت بخوانند، بر حاصل جمع رقمهای هر عدد و به اینکه این عددها

بر "۳" پوره قابل تقسیم است یانه، فکر کنند.

- در وقتیکه شاگردان مصروف خواندن مشق باشند، معلم جدول پایین را بر تخته رسم کند:

عددها	رقمها	مجموعه رقمها	مجموعه "۳" پوره قابل تقسیم است
۱۲	۱ و ۲	$۳ = ۱ + ۲$	$۳ \div ۱۲ =$
۱۸			
۲۷			
۵۷			
۴۵۶			
۹۷۸			

- بعد از خواندن، معلم از شاگردان بخواهد که یک شاگرد داوطلبانه نزدیک تخته سیاه برود،

عدد اول جدول را بخواند، رقمهای آن را نشان بدهد، مجموعه رقمهای آن را پیدا و بر "۳" تقسیم کند و ببیند که بر "۳" پوره قابل تقسیم است یا نه.

- شاگردان دیگر به دقت ببینند. شاگردان / معلم در وقت ضرورت کمک کنند.

- بعد از آن معلم به نوبت از یک یک شاگرد بخواهد که بر عددهای دیگر جدول به همین قسم کار کنند.

- در آخر معلم به قسم نتیجه به شاگردان بگوید: شما دیدید که [هر عددی که مجموعه رقمهای آن "۳" و یا بر "۳" قابل تقسیم باشد آن عدد بر "۳" پوره قابل تقسیم است. به همین قسم ما باید در وقت جمع کردن رقمهای عدد توجه کنیم، اگر حاصل جمع رقمهای یک عدد بازهم عددهای دو رقمی و سه رقمی باشد و بر آن نه فهمیم که بر "۳" قابل تقسیم است یا نه، درینصورت دوباره رقمهای حاصل جمع عدد را جمع کنیم و ببینیم که بر "۳" پوره تقسیم میشود یا نه.]

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که مشق [●●] صفحه "۴۷" را با رفیقهای خود بخوانند و به رهنمایی آن خود را بفهمانند.

- در این وقت معلم جدولهای پایبی را بر تخته سیاه رسم کند:

عددها	مجموعه رقمها	عدد $3 \div 3 = ?$
۶۶		
۷۲		
۸۱		
۳۲۴		

عددها	مجموعه رقمها	عدد $3 \div 3 = ?$
۶۳		
۶۹		
۷۸		
۲۰۷		

- وقتیکه شاگردان حصه مربوط را با خود خواندند، معلم آنها را به سه گروه تقسیم کند.

جدول [●●] صفحه "۴۷" را به یک گروه و به دو گروه دیگر یک جدول تخته سیاه را بدهد

و به آنها بگوید که مطابق به رهنمایی های جدول [●●] صفحه "۴۷" در گروههای خود کار کنند.

معلم کار شاگردان را بررسی کرده و در وقت ضرورت کمک کند.

- در آخر نماینده گروهها به نوبت کارهای خود را بالای تخته سیاه توضیح دهند، شاگردان /

معلم با او کمک کنند.

- شاگردان جدولهای تخته سیاه را در کتابچه های خود نقل کنند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم یک شاگرد را نزدیک تخته صنف بخواند و عددهای ۴۱۹، ۲۴۳، ۳۰۱۳ و ۶۰۲۴ را

بخواند و یک شاگرد آنها را بر تخته نوشته کند.

- معلم به خوش خود و به نوبت یک یک شاگرد را بخواند و به یک یا دو عدد اشاره کند و

بگوید بر آنها عملیه قبلی را انجام دهد که عدد مذکور قابل تقسیم بر "۳" است یا نه.

کار خانه گی :

- معلم عددهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواند که آنها را در کتابچه

های خود بنویسند و اطراف عددهای را حلقه کنند که بر "۳" پوره قابل تقسیم باشند.

۹۴، ۴۰۷، ۴۶۵، ۲۲۳، ۱۱۰۰۷

پلان درسی - ۳۲

صفحه کتاب : ۴۸

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۹

هدفها : شاگردان باید :

- قابلیت تقسیم بر "۹" را یاد بگیرند.
- عددهای را بشناسند که پوره بر "۹" قابل تقسیم باشند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را به قسم پلان درسی گذشته "۳۱" تدریس کند. در بخش آخری مرحله دوم به قسم نتیجه به این سخن تاکید کند که: عددهای که مجموعه رقمهای آنها "۹" یا بر "۹" قابل تقسیم باشد، آن عددها بر "۹" پوره قابل تقسیم استند.

پلان درسی - ۳۳

صفحات کتاب : ۴۹ - ۵۰

موضوع : قابلیت تقسیم بر ۴

هدفها : شاگردان باید :

- قابلیت تقسیم بر "۴" را یاد بگیرند.
- عددهای را بشناسند که پوره بر "۴" قابل تقسیم باشند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم از یک شاگرد بخواهد که نزدیک تخته برود.

- معلم عددهای پایین را یک یک بخواند، شاگردان آنها را بر تخته بنویسد.

۱۲۸ ، ۱۵۶ ، ۲۴۴ ، ۲۸۸

- معلم از شاگردان بخواهد که یک نفر دیگر از آنها بالای تخته سیاه دو رقم اول هر عدد را

پایین همان عدد بنویسد و بعد از آن بگوید که دو رقم اول این عددها بر چند پوره قابل

تقسیم است.

۱۲۸	۱۵۶	۲۴۴	۲۸۸
-----	-----	-----	-----

۲۸	۵۶	۴۴	۸۸
----	----	----	----

- شاگردان در مورد رقمهای یکها و دههای هر عدد فکر کنند و بگویند که این عددها بر ۲ و

۴ پوره تقسیم میشوند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که با رفیقهای پهلوی خود دو بدو از [۰] صفحه "۴۹" تا [۰۰]

صفحه "۵۰" به دقت بخوانند و همچنان در مورد دو رقم اول عددهای صفحه "۴۹" فکر کنند که

آنها بر کدام عددها پوره قابل تقسیم هستند.

- وقتی که شاگردان مصروف خواندن کتاب باشند، معلم عددهای پایین را بر تخته سیاه

بنویسند: ۱۲ ، ۱۶ ، ۲۴ ، ۸۸ ، ۳۲۴ ، ۷۴۸ ، ۹۵۲ ، ۹۷۶ ، ۳۴۰۰ ، ۳۷۰۰ ،

۴۰ ، ۴۳۶ ، ۴۷۷۰۰ ، ۵۸۰۰ ، ۴۶۰۰

- معلم به نوبت از یک یک شاگرد بخواهد که نزدیک تخته سیاه برود، معلم هر دفعه به هر

شاگرد "۵" عدد جداگانه را نشان بدهد که بر آن فکر کند و بگوید که عددها بر "۴" پوره

تقسیم میشود یا نه؟

- هر شاگرد جواب بگوید بلی. اگر کدام شاگرد مشکلات داشته باشند، شاگردان دیگر / معلم

همرای او کمک کنند.

- معلم به نوبت از یک شاگرد بخواهد که عدد ۹۳۱۰ را و از شاگرد دیگر بخواهد که عدد

۴۵۶۷۴ را بر تخته سیاه بنویسند و بر "۴" تقسیم کنند.

- معلم بگوید: حالا شما خودتان میفهمید که به صد میلیون افغانی ۵ عراده موتر نمبر ۸ خریداری شده میتواند.

- به همین ترتیب سوالات دیگر حل گردد.

- شاگرد / معلم سوال اول [●●●●] را بر تخته این قسم بنویسد:

$$\boxed{} = 150,000,000 + 20,000,000 + 30,000,000$$

- شاگرد / معلم در حالیکه هر دفعه بر همان عددها انگشت میگذارد، میپرسد ۳۰ میلیون و ۲۰ میلیون چند میشود؟

- شاگردان شفاهی جواب بگویند ۵۰ میلیون.

- شاگرد / معلم عدد ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ را در خانه خالی سوال بنویسد.

- معلم به شاگردان بگوید که هر گروپ تان سوالهای بخش خود را به همین قسم حل کنید.

- سوالهای [●●●] کتاب مانند مثالها، ارقام هندسی در خانه های مربوط نوشته شود.

- شاگردان گروپ ها دوباره در بین خود رهنمایی بخش خود را بخوانند؛ بحث کنند و در کتابچه ها سوالها را حل کنند.

- در قدم اول نماینده گروپ اول و بعد از آن نماینده گروپ سوم کارهای انجام شده خود را بالای تخته بنویسد / تشریح کند. شاگردان / معلم غلطی را اصلاح کنند.

- شاگردان جوابهای سوالهای حل شده تخته را با جوابهای کتابچه های خود مقایسه کرده اگر غلطی داشته باشند اصلاح کنند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم چند عدد ده میلیونی پوره مثلاً: ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ،

۹۰,۰۰۰,۰۰۰ و غیره را بگوید و شاگردان به نوبت یک عدد را بر تخته سیاه بنویسند.

- معلم یک سوال [●●] و [●●●●] را بر تخته سیاه بنویسد. شاگردان مختلف آنها را حل کنند.

- معلم در آخر به قسم نتیجه بگوید: شما دیدید عددهای که دو رقم اول (یکها و دهها) آنها بر "۴" پوره تقسیم شوند و یا صفر باشد عدد مذکور قابل تقسیم بر "۴" است و در غیر آن قابل تقسیم بر "۴" نیست مثل عددهای ۱۰ ، ۹۳ و ۴۵۶۷۴ و غیره.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند، به یک گروه جدول [●●] صفحه "۵۰" و به گروه دیگر جدول [●●●] همین صفحه را بدهد که مطابق به رهنمایی های جدولها در کتابچه های خود بر آنها کار کنند.

- معلم در همین وقت هر دو جدول را بر تخته سیاه رسم کند.

- معلم بعد از تکمیل شدن کار شاگردان، نماینده هر گروه را بالای تخته سیاه بخواند که کار خود را عملاً در جدول به صنف تقدیم کند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم عددهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد، یک شاگرد را به نوبت بالای تخته سیاه بخواند، به یک یک عدد اشاره کند و از آنها بخواند که بگویند بر کدام عددها پوره قابل تقسیم است.

• ۴۳۲ ، ۵۲۸ ، ۴۵ ، ۲۵۰ ، ۳۲۴

کار خانه گی :

- معلم چند عدد را بر تخته بنویسد و شاگردان آنها را در کتابچه ها نقل کرده و بگویند که کدام عددها به کدام عددها قابل تقسیم است.

پلان درسی - ۳۴

صفحات کتاب : ۵۱ - ۵۲

موضوع : ضربها

هدف : شاگردان باید :

- مفهوم ضرب را بیان کرده بتوانند.
- ضربهای عددها را پیدا کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

عددها	بر کدام عددها پوره تقسیم میشود
۴۵	۳ ، ۵ ، ۹
۲۴۰	۲ ، ، ، ، ۱۰
۱۸۰۰	۲ ، ، ، ، ۱۰
۹۲۴	۲ ، ، ۴

- معلم بعد از دیدن کار خانه گی جدول پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که آنها را به دقت تعقیب و برای جوابها خود را آماده کنند.

- معلم به نوبت شاگردان را بالای تخته سیاه بخواهد که در قطار تعیین شده هر عدد، عددهای را بنویسند که بر آنها پوره تقسیم میشود، دلایل آن را هم بگویند.
- در وقت ضرورت شاگردان دیگر / معلم کمک کند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- شاگردان صفحه "۵۱" کتاب را با رفیقههای پهلوی خود دو بدو بخوانند، بر مفهوم متن و به ارتباط عددهای قطار دوم جدول با قطارهای اول و سوم خود را بفهمانند.
- در همین وقت معلم این جدول را بر تخته سیاه رسم کند:

۱۰					۵	۴	۳	۲	۱
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳۰	۲۷					۱۲	۹	۶	۳

- شاگردان دیگر / معلم مطابق به ضرورت کمک کنند.

- معلم در نتیجه به شاگردان بگوید: عددی که با یک عدد معین ضرب شود، به حاصل ضرب آن مضرب همان عدد میگویند، مثلاً: در مثال بالا عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ در یک عدد معین "۳" ضرب شده است، به حاصل ضرب اینها یعنی ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۰ مضربهای "۳" گفته میشود.

- شاگردان با رُفِقه‌های خود صفحه "۵۲" کتاب را دو بدو بخوانند، بر رهنمایی‌ها و نوعیت کار، خود را بفهمانند.

- معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند، به گروه اول جدول اول [••] صفحه ۵۲-۴ به گروه دوم جدول دوم و به گروه سوم [•••] را بسپارد. شاگردان مانند درسهای گذشته بر این مرحله کار کنند.

- معلم به خوش خود و به نوبت از شاگردان از [●●] و [●●●] صفحه "۵۲" بعضی سوالها کند و شاگردان جوابها بگویند.

- شاگردان در کتابچه های خود مضربهای ۱۰ را تا ده عدد در یک ست { ۱۰ ، ۲۰ ، ... } بنویسند.

پلان درسی - ۳۵

صفحه کتاب : ۵۳

موضوع : ضربهای مشترک

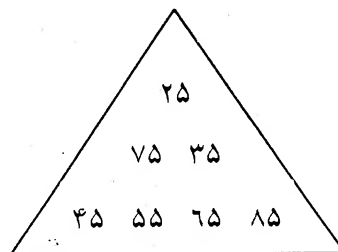
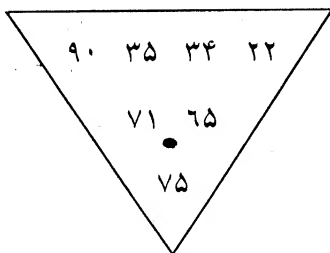
هدفها : شاگردان باید :

- مفهوم ضرب مشترک را بیان کرده بتوانند.
- ضربهای مشترک عددها را پیدا کرده بتوانند.

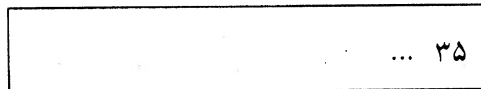
مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بعد از فعالیتهای مقدماتی ستهای پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از یک شاگرد داوطلب بخواهد که عددهای مشترک هردو ست را در چوکات پایین بنویسد.



- شاگرد عناصر مشترک هردو ست را در چوکات مستطیلی بنویسد.



۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که با رفیقهای پهلوی خود یکی با دیگر صفحه "۵۳" کتاب را بخوانند.

- معلم درین وقت ستهای ضربهای ۳ و ۴ را بر تخته سیاه این قسم بنویسد:

ست مضربهای ۴: {۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۸، ۳۲، ۳۶، ۴۰}

ست مضربهای ۳: {۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۰}

ست مضربهای مشترک ۳ و ۴: {۱۲، ...}

- یک شاگرد داوطلبانه بالای تخته برود عناصر ستها را تکمیل کند و بعد از آن عناصر مشترک آنها را درست پایین نوشته کند.

- معلم / شاگردان در وقت ضرورت کمک کند.

- معلم در آخر بگوید: در ستهای مضربهای چند عدد، عدد های که با یکدیگر شریک باشند بنام مضربهای مشترک یاد میشوند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به سه گروه تقسیم کند. مثال "۱" [۰۰] صفحه "۵۳" را به گروه اول، مثال "۲" را به گروه دوم و مثال سوم را به گروه سوم بسپارد و مانند مرحله سوم درس گذشته بر آنها کار کند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از چند شاگرد این سوال را کند: مضرب مشترک چه را میگویند؟
- معلم یک شاگرد را بالای تخته سیاه بخواند که ستهای مضربهای ۵ و ۱۰ را که او میخواند بر تخته سیاه بنویسد.

- معلم از شاگرد دیگر بخواند که ست مضربهای مشترک ۵ و ۱۰ را جدا بنویسد.

ست مضربهای ۵: {۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ، ، ، }

ست مضربهای ۱۰: {۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ، ، ، }

ست مضربهای مشترک ۵ و ۱۰: {۱۰، ...}

کار خانه گی :

- ست مضربهای مشترک عددهای ۱۰، ۲۰ و ۳۰ را بنویسید.

پلان درسی - ۳۶

صفحه کتاب : ۵۴

موضوع : کوچکترین مضرب مشترک دو ویا چند عدد

هدفها : شاگردان باید :

- کوچکترین مضرب مشترک دو ویا چند عدد را پیدا کرده بتوانند.
- مفهوم کوچکترین مضرب مشترک را بیان کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله اول، در مرحله دوم بر [•] صفحه "۵۴" و در مرحله سوم بر [••] در دو گروه کار شود.

- در مرحله چهارم با در نظر گرفتن موضوع درس مانند درسهای گذشته کار شود.

پلان درسی - ۳۷

صفحه کتاب : ۵۵

موضوع : قاسمها

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم قاسمها بفهمند.
- قاسمهای عددها را بشناسند و پیدا کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

$6 = 1 \div 6$
$= 2 \div 6$
$= 3 \div 6$
$= 6 \div 6$

- معلم بعد از فعالیتهای مقدماتی این جدول را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان یک نفر داوطلبانه بالای تخته سیاه رفته و سوالهای جدول را حل کند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- شاگردان تمام صفحه "۵۵" کتاب را دو به دو با یکدیگر بخوانند، بر مفهوم قاسم و دیگر رهنمایی های آن خود را بفهمانند.
- معلم سوال کند که در صفحه "۵۵" عدد ۸ بر کدام عددها پوره تقسیم شده است؟
- شاگردان باید جواب بگویند: "بر ۱، ۲، ۴ و ۸ پوره تقسیم شده است." اگر مشکلات داشتند شاگردان دیگر / معلم کمک کند.
- معلم از یک شاگرد دیگر سوال کند که این عددها (۱، ۲، ۴ و ۸) را چی عدد ۸ میگویند؟
- شاگردان باید جواب بدهند: قاسمهای عدد ۸.
- معلم به قسم نتیجه تکراراً بگوید: قاسم یک عدد آن عددی است که عدد بر آن پوره تقسیم شده بتواند. بطور مثال عددهای ۱، ۲، ۳ و ۶ قاسمهای عدد ۶ است. زیرا که ۶ بر همین عددها پوره تقسیم شده میتواند.

۳. مشق و تمرین :

- یک شاگرد داوطلبانه و به نوبت یک یک مثال [۰۰] صفحه "۵۵" را بخواند. دیگر شاگردان به نوبت آنها را بر تخته سیاه بنویسند و بر آن کار کنند.
- در آخر تمام شاگردان رسم و نوشته اصلاح شده تخته را در کتابچه های خود بنویسند.
- به همین ترتیب با قاسمهای عددهای دیگر کار شود.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم یک شاگرد را بالای تخته سیاه بخواند که ستهای قاسمهای عددهای ۴، ۷ و ۹ را بنویسند.
- معلم معنی و مفهوم قاسمها را از شاگردان سوال کند.

کار خانه گی :

- قاسمهای عددهای ذیل را در کتابچه های خود بنویسند: ۱۲، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۲۰

پلان درسی - ۳۸

صفحات کتاب : ۵۶ - ۵۷

موضوع : قاسمهای مشترک

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم قاسم مشترک عددها بفهمند.
- قاسمهای مشترک دو ویا چند عدد را پیدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم با درنظر گرفتن میتود درسی، درس گذشته، این درس را مثل درس صفحه "۵۵"

یعنی پلان درسی "۳۷" تدریس کند. بر مشق [•] صفحه "۵۶" در مرحله دوم و بر [•••] در

مرحله سوم کار کند.

کار خانه گی :

- قاسمهای مشترک عددهای ۲۰ ، ۳۰ ، ۴۰ و ۵۰ را پیدا کنید.

پلان درسی - ۳۹

صفحات کتاب : ۵۷ - ۵۸

موضوع : بزرگترین قاسم مشترک دو ویا چند عدد

هدفها : شاگردان باید :

- بزرگترین قاسم مشترک دو ویا چند عدد را بشناسند.
- بزرگترین قاسم مشترک دو یا چند عدد را پیدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند. بر [•] صفحه "۵۷"، در مرحله دوم و بر حصه باقیمانده در مرحله سوم کار شود.

کار خانه گی :

- بزرگترین قاسم مشترک عددهای ۱۲ ، ۱۸ و ۲۴ را پیدا کنید.

پلان درسی - ۴۰

صفحه کتاب : ۵۹

موضوع : اوسط

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم اوسط بفهمند.
- اوسط چند عدد مختلف را پیدا کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بعد از فعالیتهای مقدماتی، این جدول را بر تخته سیاه رسم و از شاگردان بخواهد که

	۵	۴	۶	۱۰	۸	۹
	۴۰	۳۵	۳۰	۲۰	۱۵	۱۰
	۲۳	۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳

یک یک نفر به نوبت نزدیک تخته سیاه برود،

عددهای هر قطار را با یکدیگر جمع و حاصل

آنها را در خانه های خالی بنویسند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که [•] صفحه "۵۹" را با رفیقهای خود بخوانند و به مفهوم اوسط

نمره ها خود را بفهمانند.

- معلم درین وقت جدول [●] صفحه "۵۹" کتاب را بر تخته سیاه رسم کند.
- معلم از شاگردان بخواهد که یک نفر شان داوطلبانه نزدیک تخته سیاه برود، نمره های مضمونهای جدول را با یکدیگر جمع کنند و پایین جدول بنویسند.
- معلم از شاگردان دیگر بخواهد که در قدم اول در جدول تعداد مضامین را حساب کند و بعد مجموعه نمره ها (۷۲) را بر آن تقسیم کند.
- شاگردان باید این عملیه را انجام دهند: $9 = 8 \div 72$
- در این وقت شاگرد باید سوال اوسط را تشریح کند و بگوید که مجموعه نمرات (مجموعه عددها) را بر تعداد مضامین یا عددها تقسیم کردیم و اوسط آن بدست آمد.
- دوباره معلم از شاگردان سوال کند که این حاصل تقسیم "۹" چی چیز نمره ها است؟
- یک شاگرد جواب بگوید. / اوسط است.
- دوباره معلم پرسان کند که در رابطه بالا اوسط نمرات چی قسم معلوم شده، یعنی چی کردیم که اوسط نمرات معلوم شد؟
- معلم از یک شاگرد بخواهد که نزدیک تخته سیاه برود و سوال این افاهه را بنویسد.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که [●●] صفحه "۵۹" را با رفیقهای هم پهلوی خود بخوانند.
- معلم شاگردان را به چند گروه تقسیم کنند. به یک گروه [●●] صفحه "۵۹" را بسپارد و به گروههای دیگر بگوید هر گروه در قدم اول چند عدد را در کتابچه های خود بنویسند و بعد از آن اوسط آنها را پیدا کنند.
- معلم در وقت ضرورت کمک کند.
- نماینده های گروه کارهای خود را بر تخته سیاه بنویسند؛ اگر ضرورت بود شاگردان دیگر / معلم کمک کند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت از چند شاگرد معنی اوسط را پرسان کند.

کار خانه گی :

$$= ۳۰۰۰۰۰۰۰ + ۴۰۰۰۰۰۰۰ + ۶۰۰۰۰ -$$

- به ۵۰ میلیون افغانی چند عراده موتر نمبر اول را خریده میتوانیم؟

پلان درسی - ۲

صفحات کتاب : ۳ - ۴

عنوان : کار کردن با ملیونهای پوره

هدفها : شاگردان باید :

- ملیونهای پوره را خوانده و نوشته بتوانند.
- ملیونهای پوره را جمع و تفریق کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم بعد از سلام دادن و تنظیم صنف به شاگردان بگوید:
در چند سال اخیر قیمت بعضی چیزها ۱۰ برابر زیاد شده است. آیا شما گفته میتوانید که کدام چیزها بیشتر قیمت شده اند. یک یک شاگرد جواب بدهند.
- معلم بگوید قیمت پنج سال پیش بعضی چیزها را بر تخته سیاه مینویسم، شما به آنها توجه کنید؛ مثلاً کرایه ماهانه یک خانه ۱۰۰۰۰ افغانی؛ قیمت یک راس گوسفند ۳۰۰۰۰ افغانی، قیمت یک راس گاو ۸۰۰۰۰ افغانی.
- معلم بگوید حالا قیمت‌های این چیزها تقریباً ۱۰ برابر زیاد شده است. شما در قدم اول در ذهن خود قیمت‌های چیزها را ده برابر کنید. بعد به نوبت یک یک نفر بیاید و عددهای مطلوب (قیمتها) را بر تخته بنویسید.

- معلم از یک شاگرد بخواهد که سوال اوسط را بر تخته سیاه بنویسد.
 - معلم یک شاگرد را نزدیک تخته سیاه بخواهد و به دیگر رهنمایی کند که چند عدد کوتاه را به او بگوید، که شاگرد اولی آنها را بر تخته سیاه بنویسد و بعد اوسط آنها را پیدا کند.
- کار خانه گی :

- معلم به شاگردان وظیفه بدهد که در کتابچه های خود به خوش خود وزنهای چیزها مثلاً:
۴ کیلو گرام، ۱۴ کیلو گرام، ... را بنویسند و بعد اوسط آنها را پیدا کنند.

پلان درسی - ۴۱

صفحه کتاب : ۶۰

موضوع : پیدا کردن اوسط عددها

هدف : شاگردان باید :

- اوسط عددها را محاسبه کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی در مرحله دوم بر [۰۰۰] صفحه "۶۰" تا سوالها و در مرحله سوم بر سوالهای باقیمانده همین صفحه تا مثال، مثل درس گذشته کار کند.
- کار خانه گی :
- عددها را از ۱ - ۹ با هم جمع کنید و اوسط شانرا پیدا کنید.

پلان درسی - ۴۲

صفحات کتاب : ۶۰ - ۶۱

موضوع : پیدا کردن اوسط وقتها و وزنهای

هدف : شاگردان باید :

- محاسبه کردن اوسط را یاد بگیرند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله آماده گی بر مثال ساعت های صفحه "۶۰" و در مرحله سوم بر جدول صفحه "۶۰" مانند درس های گذشته اوسط کار کند.

کار خانه گی :

- عددها را از ۱۱ - ۱۷ با هم جمع کنید و اوسط شانرا دریابید.

پلان درسی - ۴۳

صفحه کتاب : ۶۲

موضوع : سوال های عبارتی اوسط

هدفها : شاگردان باید :

- از سوالات عبارتی مفهوم گرفته بتوانند.
- مطابق به اساس خواسته های عبارات ، اوسط های عددهای داده شده را محاسبه کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم از مرحله آماده گی به بعد ، در مرحله دوم بر سوال "۱" صفحه "۶۲" و در مرحله سوم بر سوال های باقیمانده همین صفحه مانند درس های گذشته اوسط کار کند.

کار خانه گی :

- معلم سه سوال عبارتی اوسط کار خانه گی بدهد.

پلان درسی - ۴۴

صفحات کتاب : ۶۳ - ۶۴

موضوع : تناظر

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم تناظر بفهمند.
- چیزهای متناظر را بشناسند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم چیزهای پایین را جدا جدا به شاگردان نشان بدهد:
یک توتنه کاغذ مربع شکل، یک توتنه کاغذ مستطیل شکل، برگ درخت چنار، برگ درخت نارنج، برگ درخت بید، یک دانه چهار مغز، دانه لوبیا بی ترشده و غیره
- معلم شاگردان را به نوبت پهلوی تخته سیاه بخواند تا یک چیز را قسمی به دو حصه مساوی تقسیم کنند که هر دو شکل آنها با یکدیگر مشابه باشند.
- اگر ضرورت بود شاگردان دیگر / معلم با او کمک کند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواند که متن صفحه "۶۳" و "۶۴" را تا [۰۰۰] با رفیقهای پهلوی خود بخوانند، به شکلهای درخت و بچه به دقت ببینند. در این وقت معلم کلمه تناظر را بر تخته سیاه بنویسد. بعد از آن از شاگردان جداگانه بخواند که آن را بخوانند و معنی آن را بگویند، معلم معنی قبول شده را بر تخته سیاه پهلوی کلمه آن بنویسد.
- شاگردان / معلم بر مفهوم تناظر بحث کنند و نظر خود را بگویند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم به شاگردان رهنمایی کند که مشق [۰۰۰] صفحه "۶۴" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند.

- معلم از یک شاگرد داوطلب بخواهد که پیش روی صنف قسمی ایستاده شود که دیگران او را ببینند. بعداً معلم یک تار کوتاه (که شاگردان آن را خوب دیده بتوانند) یا فیته را مثل شکل صفحه "۶۴" با قد شاگرد بگیرد و از شاگردان بخواهد نظر به تار / فیته کدام اعضا با یکدیگر متناظر معلوم میشوند. شاگردان جوابها بگویند و بر آن بحث کنند.

- معلم از شاگردان بخواهد که به نوبت یک یک سوال مشق [۰۰۰] را به آواز بلند بخوانند و دیگر شاگردان جواب بگویند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان بپرسد تناظر چی را میگویند.

- معلم از شاگردان بخواهد که خطهای کف دست راست خود را با خطهای کف دست چپ خود مقایسه کنند و بعد آنها را یکی بر دیگر بگذارند و بعد پرسان کند:

- خطهای کفهای دستها با یکدیگر برابر است یا نه؟
- خطها یکی بر دیگر منطبق میشوند یا نه؟
- تناظر در آنها مشاهده میشود یا نه؟
- کدام یک از خطهای آنها با یکدیگر متناظر استند یا نه؟

کار خانه گی :

- شاگردان به خوش خود یک چیز را در کتابچه های خود رسم کنند که تناظر در آنه موجود باشد.

پلان درسی - ۴۵

صفحات کتاب : ۶۵ - ۶۶

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- چیزهای متناظر را بشناسند.
- به معنی و تعریف تناظر خطی بفهمند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول نامهای چیزهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد

که در آنها خطهای تناظر و حصه های متناظر را نشان دهند. بقه، اسپ، ماهی، برگ،

درخت توت، میز.

- شاگردان بر آنها بحث کنند، خطهای تناظر / حصه های متناظر را در آنها نشان بدهند.

- در مرحله سوم بر باقیمانده صفحه "۶۵" و صفحه "۶۶" کار شود.

کار خانه گی :

- شاگردان دو چیز را رسم کنند و تناظر خطی را در آنها نشان بدهند.

پلان درسی - ۴۶

صفحات کتاب : ۶۷ - ۶۸

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول در مرحله دوم بر مشق [••] صفحه "۶۶" با در نظر گرفتن شکل کار کند.

- در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۶۷" و صفحه "۶۸" کار شود.

کار خانه گی :

- نام پنج چیزیکه خط تناظر در آن موجود است بنویسند و خط تناظر آنها را نشان دهند.

پلان درسی - ۴۷

صفحه کتاب : ۶۹

موضوع : تناظر نقطه یی

هدفها : شاگردان باید :

- معنی، مفهوم و تعریف تناظر نقطه یی را یاد بگیرند.
- چیزهای که تناظر نقطه یی دارند بشناسند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم در مرحله اول چرخک را به شاگردان نشان بدهد و از شاگردان سوالها کند: این چی است؟ تابه چرخک چی قسم شکل دارد؟ مرکز چرخک کدام حصه آن است؟
- بعد معلم به شاگردان بگوید: من چرخک را میچرخانم، شما به شکل و حرکت آن خوب دقت کنید، بعداً از شما در باره آن بعضی سوالها میکنم.
- معلم بعد از چرخاندن چرخک سوالها کند: شکل چرخک در وقت چرخیدن چی قسم معلوم میشود؟ (دایروی). دنده چرخک در وقت چرخیدن چه قسم معلوم میشود؟ (مرکز دایره)

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۶۹" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند، بر شکلها و بر متن و عبارت چوکات خود را بفهمانند.

- در این وقت معلم آن شکل‌های صفحه کتاب را بر تخته سیاه رسم کند که رسم کردن آن آسان باشد.

- معلم به شاگردان رهنمایی کند که شکلها را در تخته سیاه و کتابها ببینند و به نوبت در باره هر شکل گپ بزنند و بحث کنند و در هر شکل مشابهت و تناظر بخشهای مختلف را پیدا کنند.

- معلم به قسم نتیجه و تأکید تعریف تناظر نقطه یی را بگوید / توضیح بدهد.

۳. مشق و تمرین :

- شاگردان در چند گروه بر مشق [●●] صفحه "۶۹" کار کنند. یک گروه در شکل تناظر نقطه یی و گروه دیگر تناظر خطی را پیدا و بر آن بحث کنند و نتیجه آن را به صنف بگویند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان به ارتباط درس امروزه چند سوال کند.

کار خانه گی :

- شاگردان دو چیزی را در کتابچه های خود رسم کنند که تناظر نقطه یی داشته باشند.

پلان درسی - ۴۸

صفحات کتاب : ۶۹ - ۷۰

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

• فرق بین تناظر نقطه یی و خطی را کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول از شاگردان بخواهد که به چشمهای رفیقهای پهلوی خود ببینند.

- در این وقت معلم بر تخته سیاه بنویسد:

• نقطه وسطی چشمها را چی میگویند؟

• چشمها چی قسم تناظر دارد؟

• تناظر نقطه یی چی را میگویند؟

- معلم در مرحله دوم بر چوکات صفحه "۷۰" و در مرحله سوم بر مشق [●●●] همین صفحه مثل درسهای گذشته کار کند.

پلان درسی - ۴۹

صفحات کتاب : ۷۱ - ۷۲

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

• در شکلهای هندسی تعداد نقطه و خطهای تناظر را معلوم کرده بتوانند.

• در شکلهای جداگانه خطهای تناظر را رسم کنند.

طریقه تدریس :

- معلم / شاگردان در مرحله دوم بر مشق [●] صفحه "۷۱" و در مرحله سوم بر بخشهای

باقیمانده صفحه "۷۱" و بر صفحه "۷۲" مانند درسهای گذشته کار کنند.

کار خانه گی :

- نامهای چیزهای را که ۴ خط تناظر دارند در کتابچه های خود بنویسند.

پلان درسی - ۵۰

صفحه کتاب : ۷۳

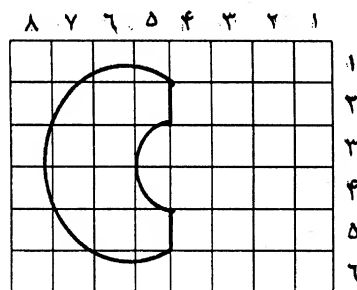
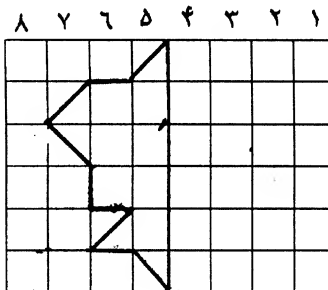
موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- بر کاغذ های گراف شکلهای متناظر را رسم کرده بتوانند.
- شکلهای تکمیل ناشده متناظر را تکمیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- شاگردان / معلم در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۷۳" و در مرحله سوم بر مشق [••] صفحه کتاب کار شود.



* برای معلم

کار خانه گی :

- شاگردان چند شکل را با خط تناظر آن رسم کنند.

پلان درسی - ۵۱

صفحات کتاب : ۷۴ - ۷۵

موضوع : متر

هدفها : شاگردان باید :

- واحد طول (متر) را بشناسند.

- اجزای واحد طول (متر) را بشناسند.

مواد درسی: تخته سیاه، فیته، خطکش یا چوب، کتاب

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم خطهای پایین را بر تخته سیاه رسم و از شاگردان بپرسد که کدام خط دراز است.

(۱)

(۲)

(۳)

- شاگردان به کمک خطکش و یا چیز دیگر خطها را اندازه کنند و جواب بگویند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۷۴" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و به مفهوم

متر و اجزای آن خود را بفهمانند.

- معلم در این وقت رسم صفحه "۷۴" (رسم تقریبی متر) را بر تخته سیاه رسم کند.

- - معلم از شاگردان بپرسد که رخت به چی اندازه میشود؟

- یک شاگرد جواب بگوید. اگر شاگرد مشکلات داشت شاگردان دیگر / معلم با او کمک کنند.

- معلم هدایت دهد که خطکش های خود را دیده و به اندازه های آن توجه کنند و بالای خط

های رسم شده با هم بحث کنند.

- معلم از شاگردان بخواهد که یک نفر عددهای متر رسم شده تخته را بخواند و بگوید که

فاصله بین هر دو عدد کدام اندازه را نشان میدهد.

- معلم کوشش کند که شاگردان به مفهوم و اندازه سانتی متر بفهمند.

- یک یک شاگرد به نوبت پیش روی صنف برود و این عددها را بنویسد:

۳۰۰ ۰۰۰ افغانی، ۱۰۰ ۰۰۰ افغانی، ۸۰۰ ۰۰۰ افغانی.

- معلم کار خانه گی شاگردان را ببیند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم به شاگردان هدایت بدهد که مشقهای [• و ••] صفحه ۳ کتاب را بخوانند و به طریقه

نوشتن ارقام هندسی عددها با یکدیگر مناقشه کنند.

- معلم در این وقت عددهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد

که ارقام هندسی یک یک عدد را بر تخته سیاه بنویسند:

۴ میلیون، ۲۷ میلیون، ۸ میلیون، ۴۵ میلیون، ۷۷ میلیون.

- معلم به نوبت از شاگردان بخواهد که یک یک عدد پایین را بخوانند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به گروه اول مشق [••] صفحه ۳ و به گروه

دوم مشق [•••] صفحه ۴ را بدهد که آنها خانه های خالی را پر و سوالها را حل کنند.

- معلم به نوبت دو دو شاگرد گروه اول را نزدیک تخته سیاه بخواهد که یکی از آنها یک عدد

مشق [••] صفحه ۴ را بخواند و شاگرد دیگر آن عدد را بنویسد. به همین قسم معلم به نوبت

دو دو شاگرد گروه دوم را پیش روی صنف بخواهد که یک شاگرد یک سوال مشق [•••]

صفحه ۴ را بگوید و شاگرد دومی آن را حل کند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم عددهای حروفی پایین را بر تخته سیاه بنویسد، از شاگردان بخواهد که رقمهای

هندسی آنها را بنویسند: ۶۶ میلیون، ۴۵ میلیون، ۱۶ میلیون و ۳ میلیون.

- شاگردان به نوبت در مقابل هر عدد رقمهای هندسی آن را بنویسند.

- معلم یک یک شاگرد را بخواهد که از سوالهای پایین یک سوال را بر تخته سیاه حل کند.

- معلم از شاگرد دیگر بخواهد که نشانه های خورد خورد بین هردو عدد فите / خطکش ویا متر رسم شده کتاب را شمار کنند و بگویند که فاصله بین هردو نشانه کوچک چقدر فاصله را نشان میدهد.

- شاگردان به خطکش ها مراجعه نموده و اندازه ها را در آن دریابند و بالای آن دو به دو بحث کنند.

- کوشش شود که شاگردان به مفهوم و اندازه ملی متر بفهمند.

- معلم از شاگردان بخواهد که یک خط را که تقریباً یک متر را نشان بدهد، بر تخته سیاه رسم و به ۱۰ حصه مساوی تقسیم کند و بگوید که هر حصه چقدر اندازه را نشان میدهد.

- کوشش شود که در اینجا شاگردان به مفهوم و اندازه دیسی متر بفهمند.

- معلم در آخر به قسم نتیجه بگوید: شما متر را شناختید و دیدید که دیسی متر، سانتی متر و ملی متر فاصله های کوچکتر از متر را نشان میدهد که به آنها اجزای متر، دیکا متر، هکتو متر و کیلو متر فاصله های بزرگتر از متر را نشان میدهند که به آنها اضعاف متر گفته میشود.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۷۵" کتاب را تا مشق [●●] بخوانند.

- در این وقت معلم این دو سوال را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان بخواهد به نوبت نزدیک تخته صنف بروند و هرکس یک سوال کند.

۶۰ دیسی متر = متر ، ۲ متر = سانتی متر

۲۰۰ متر = دیکا متر ، ۶ هکتو متر = متر

- معلم شاگردان را به چند گروه تقسیم کند و به هر گروه یک سوال از صفحه "۷۵" و چند سوال مشابه دیگر را بدهد که آنها حل کنند.

- معلم مساوات های صفحه "۷۵" را بروی تخته نوشته و بالای آن بحث کنند و خانه های خالی را پر کنند.

- شاگردان کار تخته را در کتابچه های خود برسانند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان سوالهای مختلف کند؛ مثلاً:

متر چیست؟ به متر چی میکنیم؟ اجزای متر کدامها است؟

- معلم شاگردان را به نوبت نزدیک تخته سیاه بخواند و یک یک از سوالهای پایین را برایشان بگوید که آنها بر تخته سیاه بنویسند و حل کنند.

۶ متر = سانتی متر ، ۲۵۰ متر = دیکا متر

۸ متر = ملی متر ، ۴۰۰ متر = هکتو متر

کار خانه گی :

- شاگردان سوالهای پایین را در کتابچه های خود حل کنند.

۲۵۰ دیسی متر = متر ، ۴ هکتو متر = متر

ملی متر = ۸ متر ، ۷۰ متر = دیکا متر

پلان درسی - ۵۲

صفحات کتاب : ۷۵ - ۷۶

موضوع : اجزا و اضعاف متر

هدفها : شاگردان باید :

- اجزا و اضعاف متر را بشناسند.
- اجزا و اضعاف متر را تخمین کرده بتوانند.
- اندازه های داده شده را به اجزا و اضعاف متر تبدیل کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان مختلف به نوبت بخواند که نزدیک تخته سیاه بروند و یک یک سوال را حل کنند.

۴۲۰ دیسی متر = متر

۲۵ متر = سانتی متر

۳۵۰ سانتی متر = دیسی متر

- حل سوالها :

۴۲۰ دیسی متر $\div 10 = 42$ متر

۲۵ $\times 100 = 2500$ سانتی متر

۳۵۰ سانتی متر $\div 10 = 35$ دیسی متر

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که در صفحه "۷۴" کتاب اضعاف متر و مشق [••] صفحه "۷۵" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و به مفهوم اضعاف متر خود را بفهمانند.

- معلم در این وقت چوکات مشق [••] را بر تخته سیاه رسم کند.

- معلم به نوبت از شاگردان سوال کند: اضعاف متر کدامها اند؟ چند متر یک دیکا متر میشود؟ چند متر یک هکتو متر میشود؟ چند متر یک کیلو متر میشود؟

- یک شاگرد به نوبت جواب بگوید:

دیکا متر = ده چند متر است؛ هکتو متر = صد چند متر است و کیلو متر = هزار چند متر است. اگر ضرورت بود شاگردان دیگر / معلم کمک کنند.

- دوباره معلم از شاگردان بخواهد که به نوبت نزدیک تخته سیاه بروند. یکی از شاگردان یک یک مثال پایین چوکات صفحه "۷۵" را بگوید. شاگردان مثال را بر تخته سیاه بنویسند و حل کنند.

- اگر ضرورت بود شاگردان دیگر / معلم کمک کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به ۴ گروه تقسیم کند و به هر گروه دو دو سوال صفحه "۷۶" را بدهد که آنها حل کنند.

- فعالیتهای دیگر این مشق مثل درسهای قبلی به پایان برسد.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم مثل درسهای گذشته و مطابق به هدفهای درس ۵۲ این مرحله را انجام بدهد.

کارخانه گی :

- شاگردان سوالهای پایین را در کتابچه حل کنند.

۲۳ دیکا متر = متر

۵۰ سانتی متر = دیسی متر

۸۵۰ ملی متر = سانتی متر

۸۷۰ هکتو متر = دیکا متر

۷۰۰۰ دیکا متر = کیلو متر

۷۰۰ متر = هکتو متر

پلان درسی - ۵۳

صفحات کتاب : ۷۷ - ۷۸

موضوع : معلوم کردن مساحت

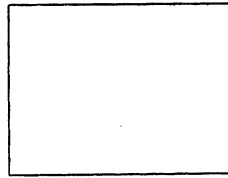
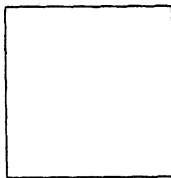
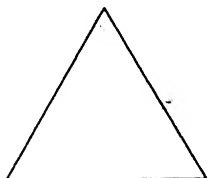
هدفها : شاگردان باید :

- جریب را بشناسند.
- مساحت مربع و مستطیل را پیدا کنند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم شکلهای پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان نامهای آنها را بپرسد.



- دوباره معلم از شاگردان مختلف به نوبت بپرسد که سطح مکتب و خانه های شما کدام شکلهای را دارند؟
- معلم از شاگردان بخواهد که در اطراف خود شکلهای مربع، مستطیل و مثلث را پیدا کنند و نام بگیرند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم به شاگردان رهنمایی کند که تمام صفحه "۷۷" کتاب را تا مشق [••] صفحه "۷۸" با ریفیهای خود بخوانند.
- معلم از یک شاگرد داوطلب بخواهد که نزدیک تخته سیاه برود و بنویسد که یک جریب چند متر مربع میشود.
- از شاگرد دیگر بخواهد که فورمول مساحت مربع را بر تخته سیاه بنویسد.
- معلم دوباره از دو شاگرد بخواهد که یکی از آنها اندازه باغچه پدر احمد را از روی کتاب بخواند و شاگرد دیگر نزدیک تخته سیاه برود، در یک مستطیل اندازه آن را نشان بدهد / بنویسد و مساحت آن را معلوم کند.
- بعد از آن معلم به قسم نتیجه بگوید: دیدید که مساحت باغچه این قسم پیدا شد.

مساحت = طول × عرض

۳. مشق و تمرین :

- معلم به گروههای مختلف شاگردان چند چند سوال در مورد پیدا کردن مساحت بدهد تا آنها حل کنند.
- فعالیتهای باقیمانده این مرحله را مانند درسهای گذشته انجام دهد.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت از چند شاگرد در باره پیدا کردن مساحت سوالها کند؛ مثلاً پیدا کردن مساحت صحن صنف، پیدا کردن مساحت صحن مکتب و غیره.

کار خانه گی :

- معلم سه سوال به شاگردان بدهد.

پلان درسی - ۵۴

صفحه کتاب : ۷۸

موضوع : ادامه موضوع قبلی

هدف : شاگردان باید :

- مساحت شکلهای مختلف مربع شکل و مستطیل شکل را پیدا کنند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مانند پلان درسی ۵۳ تدریس کند.

- بر سوالهای مشق [••] صفحه "۷۸" در مرحله دوم و بر مشق [•••] در مرحله سوم کار شود.

کار خانه گی :

- اگر طول یک باغ ۲۰۰ متر و عرض آن ۸۵ متر باشد مساحت آن چند متر مربع میشود؟

پلان درسی - ۵۵

صفحه کتاب : ۷۹

موضوع : پیدا کردن عرض مستطیل از روی مساحت و طول آن

هدف : شاگردان باید :

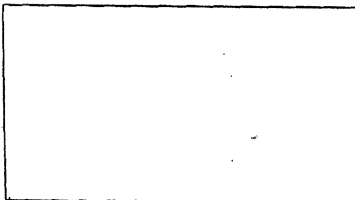
- عرض مستطیل را به کمک مساحت و طول آن پیدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول بعد از فعالیتهای مقدماتی این

شکل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان

بخواهد که یک شاگرد به خوش خود نزدیک تخته



۴۰۰ متر

سیاه برود و مساحت شکل را معلوم کند. از شاگرد دیگر بخواهد که مساحت حاصل شده را به جریب تبدیل کند.

- برای معلوم کردن جریب مساحتی که به متر مربع پیدا شده است تقسیم بر ۲۰۰۰ شود. زیرا که یک جریب ۲۰۰۰ متر مربع میشود. در سوال بالا این عملیه انجام داده میشود:

$$۴ \text{ جریب} = ۲۰۰۰ \div ۸۰۰۰$$

- در مرحله دوم بر مشق [●] صفحه "۷۹" مثل پلان درسی ۵۳ و در مرحله سوم بر مشق [●●] صفحه "۷۹" مثل پلان درسی ۵۳ کار شود.

- در مرحله چهارم با در نظر گرفتن هدف این درس مثل پلانهای درسی قبلی کار شود.

کار خانه گی :

- ۴ سوال راجع به مساحت داده شود.

پلان درسی - ۵۶

صفحه کتاب : ۸۰ - ۸۱

موضوع : معلوم کردن طول مستطیل از روی مساحت و عرض آن

هدف : شاگردان باید :

- به کمک مساحت و عرض مستطیل طول مستطیل را پیدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- بعد از مرحله آماده گی و تولید انگیزه معلم این درس را مثل پلان درسی گذشته تدریس کند.

- در مرحله دوم بر سوالهای مشق [●●] صفحه "۸۰" کار شود. یگانه فرق آن اینست که معلم

باید به شاگردان بگوید: $\text{طول} = \text{مساحت} \div \text{عرض}$

- در مرحله سوم بر سوالهای صفحه "۸۱" کار شود.

پلان درسی - ۵۷

صفحات کتاب : ۸۲ - ۸۳

موضوع : معلوم کردن حجم اجسام هندسی

هدفها : شاگردان باید :

- به مفهوم حجم بفهمند.
- حجمهای شکلهای اجسام مکعب مستطیل را پیدا کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد :

- دو کیلو گرام پنبه جای زیاد را میگیرد یا دو کیلو گرام آهن؟
- دو کیلو گرام آهن سنگین است یا دو کیلو گرام پنبه؟
- ۱۰ کیلو گرام پنبه سنگین است یا ۹ کیلو گرام آهن؟
- ۹ کیلو گرام پنبه جای زیاد را میگیرد یا ۱۰ کیلو گرام آهن؟

به ترتیب جوابهای آنها :

- دو کیلو گرام پنبه جای زیاد را میگیرد.
- هردو با هم مساوی هستند.
- ۱۰ کیلو گرام پنبه سنگین است.
- ۹ کیلو گرام پنبه جای زیاد را میگیرد.
- اگر شاگردان مشکلات داشتند، معلم با آنها کمک کند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۸۲" کتاب را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند و به رسم قطی گوگرد توجه کنند که چی قسم به سانتی متر مکعبها تقسیم شده است.

- معلم در این وقت شکل قطی گوگرد صفحه "۸۲" را بر تخته سیاه رسم کند.
- معلم یک شاگرد را نزدیک تخته سیاه بخواند و قطی گوگرد را به او بدهد و برایش بگوید که طول، عرض و بلندی آن را نشان دهد و همچنان از او سوال کند که قطی گوگرد چند سطح دارد.
- معلم از شاگردان بخواند که یک نفر به خوش خود نزدیک تخته سیاه برود و در رسم طول، عرض و ارتفاع آن را نشان دهد و بعد آنها را با یکدیگر ضرب کند.
- معلم به قسم نتیجه بگوید: اگر طول، عرض و ارتفاع قطی گوگرد را باهم ضرب کنیم حجم آن بدست می آید.

یعنی: $\text{حجم قطی گوگرد} = \text{طول} \times \text{عرض} \times \text{ارتفاع}$

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را رهنمایی کند که صفحه "۸۳" کتاب را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند، و به طریقه پیدا کردن حجمهای قطی روغن و بکس لباسها توجه کنند.
- معلم مطابق به ضرورت شاگردان را به چند گروپ تقسیم کند و به هر گروپ یک سوال مشق [••] صفحه و به همین قسم دو دو سوال دیگر بدهد که آنها حل کنند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان پرسان کند:
- مساحت اجسام هندسی چی قسم معلوم میشود.
- اگر طول یک خشت ۲۲ سانتی متر، عرض آن ۱۰ سانتی متر و ارتفاع آن ۶ سانتی متر باشد، حجم آن چند سانتی متر مکعب میشود؟
- کار خانه گی :
- سه سوال به ارتباط پیدا کردن حجم داده شود.

پلان درسی - ۵۸

صفحات کتاب : ۸۴ - ۸۵

موضوع : حجمهای متر مکعب، دیسی متر مکعب و سانتی متر مکعب

هدف : شاگردان باید :

- متر مکعب، دیسی متر مکعب و سانتی متر مکعب را بشناسند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان به نوبت بخواهد که خود شان نزدیک تخته سیاه بروند و یک سوال را بر اساس مقایسه (کلان، خورد و مساوی) جواب بگویند.

• ۹ دیسی متر ۱ متر

• ۶۰۰ سانتی متر ۵ متر

• ۱۰۰۰ سانتی متر ۱۰۰ دیسی متر

جوابها

• ۹ دیسی متی خورد است از یک متر یا ۹ دیسی متر $1 > 9$ متر

• ۶۰۰ سانتی متر زیاد است از ۵ متر یا ۶۰۰ سانتی متر $5 < 600$ متر

• ۱۰۰۰ سانتی متر مساوی است با ۱۰۰ دیسی متر یا ۱۰۰۰ سانتی متر $100 = 1000$ دیسی متر

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم به شاگردان رهنمایی کند که صفحه "۸۴" را با رفیقهای پهلوی خود بخوانند.

- معلم از چند شاگرد به نوبت بپرسد :

• اگر هر ضلع یک مکعب یک ملی متر باشد، حجم آن چقدر خواهد بود؟

جواب: یک ملی متر مکعب

• اگر هر ضلع یک مکعب یک سانتی متر باشد، حجم آن چقدر خواهد بود؟

جواب: یک سانتی متر مکعب

$$\begin{array}{r} ۸۶۰۰۰۰۰ \\ - ۲۸۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۲۰۰۰۰۰ \\ + ۲۴۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

کار خانه گی :

- معلم به شاگردان وظیفه بدهد که نقشه صفحه ۵ کتاب را به دقت مطالعه کنند و برای درس آینده خود را آماده بسازند.
- سوالات را در کتابچه‌ها حل کنند:

$$\begin{array}{r} ۲۷۰۰۰۰۰ \\ + ۷۲۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۵۰۰۰۰۰ \\ - ۳۶۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۹۰۰۰۰۰ \\ + ۵۳۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۷۴۰۰۰۰ \\ - ۲۶۰۰۰۰۰ \\ \hline \end{array}$$

پلان درسی - ۳

صفحات کتاب : ۵ - ۶

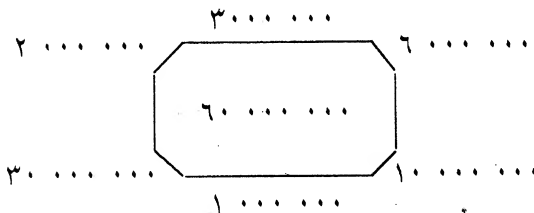
موضوع : کار کردن با هزارها و ملیونهای پوره تا صد ملیون

هدفها : شاگردان باید :

- خواندن و نوشتن هزارها و ملیونهای پوره را تا صد ملیون یاد بگیرند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :



- معلم بعد از سلام دادن و تنظیم کردن صنف

شکل ذیل را بر تخته سیاه رسم کند:

- معلم از شاگردان بپرسد که هر عدد اطراف کثیرالاضلاع چند دفعه جمع شود که عدد وسطی

رسم (۶۰,۰۰۰,۰۰۰) بدست آید.

- به همین قسم معلم چند سوال دیگر کند که شاگردان به موضوع خوب بفهمند. در وقت ضرورت شاگردان دیگر / معلم کمک کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم به شاگردان راهنمایی کند که متن صفحه "۸۵" را تا مشق [••] بخوانند.

معلم این سوالها: ۷ ملی لیتر = \square سانتی متر مکعب

وزن ۹ ملی لیتر آب خالص = \square گرام، ۹ دیسی متر مکعب = \square لیتر

۹ لیتر = \square دیسی متر مکعب، وزن ۵ لیتر آب خالص = \square گرام

۱۶ ملی لیتر = \square سانتی متر مکعب را بر تخته سیاه بنویسد.

- معلم به هر شاگرد وظیفه بدهد که در قدم اول سوالات همین صفحه را به حافظه بسپارند و بعد از آن سوالهای تخته سیاه را در کتابچه ها بنویسند و حل کنند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم با در نظر گرفتن هدف و موضوع درس مثل مرحله چهارم درس گذشته از شاگردان سوالها بپرسد.

کار خانه گی :

- شاگردان مفاهیم جدول اول صفحه "۵۸" را حفظ کنند و بر مفهوم آن خود را بفهمانند.

پلان درسی - ۵۹

صفحات کتاب : ۸۵ - ۸۶

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- حجمهای اجسام مکعبی و مکعب مستطیلی را پیدا کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مانند پلان درسی "۵۸" تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [۰۰] صفحه "۸۵" و در مرحله سوم بر صفحه "۸۶" و چند سوال مشابه دیگر کار شود.
- یاد آوری: در این درس برای بهتر فهماندن، پیدا کردن حجم مایعات از جام آب، جک، سطل و وسایل دیگر کار گرفته شده عملاً کار شود.
- کار خانه گی :
- سه سوال برای پیدا کردن حجم داده شود.

پلان درسی - ۶۰

- صفحات کتاب : ۸۷ - ۸۸
- موضوع : اندازه کردن وقت
- هدفها : شاگردان باید :
- واحدهای وقت را بشناسند.
- واحدهای جداگانه وقتها مثلاً: ساعت، دقیقه، ثانیه را به کمک اعمال اربعه به یکدیگر تبدیل کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم از شاگردان مختلف به نوبت بپرسد: احمد (نام یک شاگرد) چند ساله استی، برو عمر خود را بر تخته سیاه به ماهها / روز ها حساب کن و بنویس. از چند شاگرد دیگر پرسان

کند: حساب کنید که از صنف اول الی امروز چند ماه در مکتب درس خوانده اید؟ اگر در مکتب روزانه ۴ ساعت درس بخوانید در یک هفته چند ساعت درس خواهید خواند؟ و امثال این قسم سوالها.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم به شاگردان رهنمایی کند که با رفیقهای پهلوی خود صفحه "۸۷" کتاب را بخوانند و به واحدهای مختلف وقت دقت کنند.

- معلم در این وقت جنتری ماه جاری را بر تخته سیاه رسم کند.

- معلم به ترتیب یک یک سوال را بر تخته سیاه بنویسد و پرسان کند: این کدام ماه است؟ یک

ماه چند هفته میشود؟ این ماه چند روز است؟ این ماه چند سال است؟ یک سال چند هفته

میشود؟ یک هفته چند روز میشود؟ یک قرن چند سال میشود؟

- ساعت کدام وقتها را نشان میدهد؟

جواب: ساعت، دقیقه، ثانیه.

- یک شبانه روز چند ساعت میشود؟ یک ساعت چند دقیقه میشود؟ یک دقیقه چند ثانیه

میشود؟ شما هر روز از ساعت چند بجه تا ساعت چند بجه در مکتب درس میخوانید؟

وامثال آن.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که یکی از آنها پلهوی تخته سیاه برود و شاگرد دیگر سوال اول

صفحه "۸۷" را برایش بگوید که مجموعه وقت استراحت و مکتب گذراندن زلمی را پیدا کند.

- معلم شاگردان را رهنمایی کند که صفحه "۸۸" کتاب را تا مشق [۰۰] با رفیقهای پهلوی

خود بخوانند و به تبدیل واحدهای وقت بر یکدیگر خود را بفهمانند.

- معلم برای فعالیت به یکی از گروه شاگردان معلوم کردن وقت سوال اول صفحه "۸۷" را به

ساعتها بدهد. به گروه دوم سوال خوانده شده دوم صفحه "۸۸" و به گروه سوم یک سوال

مشابه سوالهای گذشته را بدهد و مانند درسهای گذشته این مرحله را به پیش ببرند.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت شاگردان را نزدیک تخته سیاه بخواند و از سوالهای پایین یک سوال را بگوید که آنها حل کنند. بعداً تمام شاگردان آنها را در کتابچه ها نقل کنند.

یک ساعت = دقیقه ، ۵ ساعت = دقیقه ، یک قرن = سال

۳ قرن = سال ، یک سال = هفته ، ۲ سال = هفته

کار خانه گی :

- معلم سوالهای پایین را بر تخته بنویسد، به شاگردان رهنمایی کند که آنها را در کتابچه های خود بنویسند و در خانه حل کنند.

۳ قرن و ۶۲ هفته = سال و هفته

۱۲ ساعت + ۱۶ ساعت = شبانه روز و ساعت

۵۴ دقیقه + ۴۵ دقیقه = ساعت و دقیقه

پلان درسی - ۶۱

صفحه کتاب : ۸۸

موضوع : ادامه موضوع گذشته

هدف : شاگردان باید :

- واحدهای زمان را به یکدیگر تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مانند پلان درسی "۶۰" تدریس کند.

- در مرحله دوم بر دو سوال اول مشق [••] صفحه "۸۸" و در مرحله سوم بر سوالهای

باقیمانده همین مشق و بر چند سوال اضافی کار شود.

- معلم به ارتباط موضوع دو سوال کار خانه گی به شاگردان بدهد.

پلان درسی - ۶۲

صفحات کتاب : ۸۹ - ۹۰

موضوع : تبدیل وقتها

هدف : شاگردان باید :

- وقتها را به کمک عملیه های جمع و تفریق با یکدیگر تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را هم مطابق به پلان درسی ۶۰ تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مثال های اول و دوم صفحه "۸۹" و در مرحله سوم بر سوالهای صفحه "۹۰" کار شود.
- معلم دو سوال به شاگردان وظیفه خانه گی بدهد.

پلان درسی - ۶۳

صفحه کتاب : ۹۱

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- به کمک عملیه ضرب وقتها را یک بر دیگر تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را هم مطابق به پلان درسی ۶۰ تدریس کند.
- در مرحله دوم بر جدول صفحه "۹۱" و در مرحله سوم بر بخش باقیمانده همین صفحه کار شود.
- معلم دو سوال به قسم کار خانه گی به شاگردان بدهد.

پلان درسی - ۶۴

صفحات کتاب : ۹۲ - ۹۳

موضوع : وزن یا سنگینی چیزها

هدفها : شاگردان باید :

- واحد وزن را بشناسند.
- واحدهای وزن را به یکدیگر تبدیل کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول از شاگردان بپرسد:

رخت، سیم برق، ریشمه و غیره چیزها به چی اندازه میشوند؟

طول سرکها به چی اندازه میشوند؟

بوره، کندم، جواری، لوبیا، برنج، گوشت و غیره چیزها به چی اندازه میشوند؟

چیزهای سنگین به چی اندازه میشوند؟

چیزهای کم وزن (سبک) به چی اندازه میشوند؟

شما گاهی دیده باشید که زیورات (طلا و نقره) به چی اندازه میشوند؟

* شاگردان باید فهمانده شود که زیورات (طلا و نقره) به گرام اندازه میشوند.

- در مرحله دوم بر صفحه "۹۲" و بر مشق [۰۰] صفحه "۹۳" مطابق به مرحله دوم پلان درسی

"۵۸" در مرحله سوم بر حصه باقیمانده صفحه "۹۳" تا سوال هفتم صفحه "۹۴" مطابق به

مرحله سوم درس قبلی و بر بخش باقیمانده صفحه "۹۴" در مرحله چهارم کارشود.

کار خانه گی :

- اگر بعضی از سوالهای صفحه "۹۴" تدریس نشده باشد معلم آنها را به صفت کار خانه گی

به شاگردان بدهد.

پلان درسی - ۶۵

صفحات کتاب : ۹۵ - ۹۶

موضوع : معلوم کردن درجه حرارت

هدفها : شاگردان باید :

- آله معلوم کردن درجه حرارت را بشناسند و استعمال کرده بتوانند.

- درجه حرارت چیزها را معلوم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله اول معلم به شاگردان بگوید که بر روی شکم و زیر قولهای خود دستهای خود را بگذارند و بگویند که کدام حصه آنها گرمتر است.

- در مرحله دوم بر صفحه "۹۵" و در مرحله سوم بر صفحه "۹۶" مثل درس گذشته کار شود.

- در مرحله چهارم از شاگردان بعضی سوالها پرسیده شود: مثلاً: اگر درجه حرارت وجود تان از ۳۷ درجه سانتی گیراد زیاد شود آیا تب دارید یا نه؟ و غیره

- اگر درجه حرارت اطاق تان به ۳۸ درجه سانتی گیراد برسد، بسیار گرمی احساس خواهید کرد یا نه؟

کار خانه گی :

- اگر سوالهای صفحه ۹۶ مکمل حل نشده باشد، سوالهای باقیمانده کار خانه گی داده شود.

اگر سوالات مکمل حل شده باشد، سوالات هم مانند داده شود.

پیلان درسی - ۶۶

صفحه کتاب : ۹۷

موضوع : شکلها و جسمهای هندسی

هدف : شاگردان باید :

- شکلها و جسمهای هندسی و نامهای آنها را بشناسند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم کلمه هندسه را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان داوطلب بخواهد که در باره آن به همصنفان خود معلومات بدهند.
- معلم معلومات شاگردان را تنظیم و شکلهای هندسی را به ترتیب بر تخته سیاه رسم کند. شاگردان نام آنها را بگیرند و بعد آنها را در کتابچه ها بنویسند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۹۷" کتاب را با رفیفهای پهلوی خود بخوانند و بر شکلهای هندسی توجه کنند.
- معلم در این وقت شکلهای این صفحه را بر تخته سیاه رسم کند.
- معلم از چند شاگرد بخواهد که به نوبت نزدیک تخته سیاه بروند، نام هر شکل را بگویند و در پایین آن بنویسند؛ شاگردان دیگر / معلم کمک کنند.
- * معلم در این وقت کارتهای مشابه شکلهای هندسی مشق [••] را به شاگردان نشان بدهد.

۳. مشق و تمرین :

- معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند؛ به هر گروه نام پنج چیز را بر تخته سیاه جدا جدا بنویسد و به آنها بگوید که در باره شکلهای نامهای نوشته شده تخته سیاه بحث کنند و در کتابچه های خود نامهای شکلهای هندسی آنها را بنویسند. مثلاً:

نارنج، آبدان، زردک، پنسل رخدار، بامیه، توپ، بادرنگ، پنسل بی رخ، نل آب، کره چشم، قطی روغن و غیره.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم از شاگردان بخواهد که نامهای چیزهای را جدا جدا بگیرد که شکلهای کروی، استوانه یی، مخروطی و منشوری داشته باشند.

کار خانه گی :

- شکل های هندسی کتاب را با در نظر داشت نام آنها در کتابچه های خود رسم کنند.

پلان درسی - ۶۷

صفحات کتاب : ۹۸ - ۱۰۰

موضوع : خط و اقسام آن

هدفها : شاگردان باید :

- خط را تعریف کنند.
- خطهای مستقیم و منکسر را بشناسند و تعریف آن را یاد بگیرند.
- خطهای مستقیم و منکسر را رسم کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم یک چوبک تر را به شاگردان نشان بدهد و سوال کند که چوبک چه قسم معلوم میشود،

راست یا کج.

- شاگردان خواهند گفت راست.

- بعد از آن معلم همین چوبک را سه چهار جای قسمی بشکند (میده کند) که از یکدیگر جدا نشوند و نمونه خط منکسر را بسازند. بعد از آن از شاگردان بپرسد که حالا چوبک چه قسم

معلوم میشود و کدام شکل هندسی را بخود اختیار کرده است؟

- شاگردان بر آن بحث کنند و جواب بگویند.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۹۸ و ۹۹" کتاب را تا مشق [۰۰۰] با ریفیهای پهلوی خود بخوانند.

- معلم از شاگردان بخواهد که یکنفر شان پهلوی تخته سیاه برود و بگوید که نقطه های الف و ب به چند قسم با یکدیگر وصل شده اند.

- معلم از شاگرد دیگر بخواهد که نزدیک تخته سیاه برود و بگوید که کدام خط بسیار کوتاه است و چی قسم معلوم میشود. تعریف خط مستقیم را از جریان بحث دریابند.

- معلم در آخر بحث خود جواب سوال یعنی تعریف خطهای مستقیم و منکسر را از صفحات "۹۹ و ۱۰۰" کتاب بر تخته سیاه بنویسد و موضوع را روشن سازد.

* معلم میتواند که خط مستقیم را عملاً بین دو نقطه به کمک خطکش بر تخته سیاه رسم کند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که مشق [۰۰۰] صفحه "۹۹" را با ریفیهای پهلوی خود بخوانند.

- معلم شاگردان را به دو گروه تقسیم کند. به گروه اول ۴ شکل اول صفحه "۹۹" را مشخص نماید که شکلها را در کتابچه های خود رسم کنند و بعد از آن اقسام خط را در

آنها نشان بدهند. به گروه دوم مشق [۰۰۰۰] را بسپارد.

- بخشهای باقیمانده این مرحله مثل درسهای گذشته به پایان برسد.

* معلم میتواند که خطهای منکسر را عملاً در دندانه های اره، برگ توت، چنار، تاک و غیره به شاگردان نشان بدهد.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به ارتباط موضوع از شاگردان چند سوال کند.

کار خانه گی :

- تعریفها و شکلهای خطهای مستقیم و منکسر را در کتابچه های خود بنویسند.

- شاگردان محاسبه ذهنی کنند. یک یک شاگرد به نوبت جواب بگوید شش دفعه
۱۰۰۰۰۰ ، سه دفعه ۲۰۰۰۰۰ ، ده دفعه ۶۰۰۰۰۰ و غیره.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که در باره کارهای خانه گی خود معلومات بدهند.
- چند شاگرد در باره نقشه گپ بزنند و بحث کنند.
- اگر در اداره مکتب نقشه دنیا موجود باشد، پس در صورت امکان به صنف آورده شود.
- شاگردان ممالکی را که بر آن بحث کرده اند در نقشه پیدا کنند.
- دوباره معلم به شاگردان بگوید به نقشه که در کتاب است ببینند و با رفیق پهلوی خود نام و نفوس هر مملکت را بخوانند؛ مثلاً: نفوس افغانستان ۱۶ ملیون و ۱۲۱ هزار، نفوس آذربایجان ۸ ملیون و غیره.
- در وقت ضرورت معلم کمک کند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که [●●] صفحه ۵ و [●●●] صفحه ۶ را با رفیق پهلوی خود بخوانند و مشکلات خود را حل کنند.
- یک یا دو نفر هدایت و کار مشقها را توضیح کنند.
- معلم شاگردان را به ۴ گروه تقسیم کند. جدول طرف راست [●●] صفحه ۵ را به گروه اول، جدول طرف چپ را به گروه دوم، شش سطر اول جدول [●●●] صفحه ۶ را به گروه سوم و حصه های باقیمانده جدول را به گروه چهارم وظیفه بدهد.
- معلم هدایت واضح در مورد چگونگی کار بدهد و اگر لازم باشد یک یک مثال هم بالای تخته کار شود.
- هر گروه در بین خود بحث و مشوره کنند و کارهای خود را در کتابچه ها برسانند.
- نماینده هر گروه به نوبت کار خود را بر تخته سیاه بنویسد. دیگر شاگردان یا معلم در وقت ضرورت اشتباهات را اصلاح کنند.
- تمام شاگردان نوشته تخته را با نوشته کتابچه های خود مقایسه و در صورت اشتباه جوابها را اصلاح کنند.

پلان درسی - ۶۸

صفحات کتاب : ۱۰۰ - ۱۰۱

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- خط منحنی را بشناسند.
- خط منحنی را تعریف و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول کلمه های شیرین و حلقه حلقه را بر تخته سیاه بنویسد:

از شاگردان بخواهد که بگویند این چی است.

جواب : جلبی

- معلم از یک شاگرد بخواهد که شکل تقریبی جلبی را بر تخته سیاه رسم کند و بگوید که

شکل هندسی است یا نه؟

- در مرحله دوم بر مشق [.....] صفحه "۱۰۰" و در مرحله سوم بر صفحه "۱۰۱" مطابق به

پلان درسی "۶۷" کار شود.

- مرحله چهارم مطابق به معلومات معلم به ارتباط موضوع درس به پایان برسد.

* خط منحنی بواسطه تار عملاً نشان داده شده و مثالهای آنرا در ماحول خود دریافته و بالای

آن بحث شود.

پلان درسی - ۶۹

صفحه کتاب : ۱۰۲

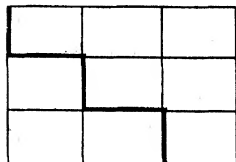
موضوع : وضعیتهای خط

هدفها : شاگردان باید :

- شاقول را بشناسند.
- خط عمودی را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول شکل پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که در آن



خطهای مستقیم و منکسر را نشان بدهند.

- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۰۲"

- در مرحله سوم بر مشق [••] و در مرحله چهارم با در نظر گرفتن

هدف موضوع کار شود.

کار خانه گی :

- مثالهای خط های عمودی را در کتابچه های خود نوشته کنند.

پلان درسی - ۷۰

صفحه کتاب : ۱۰۳

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- خط افقی را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم میتواند که بعد از مرحله اول این درس را مثل چهار پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [●●●] صفحه "۱۰۳" و در مرحله سوم بر مشق [●●●●] کار شود. در مرحله چهارم به ارتباط خط های افقی پیرسان شود. بطور مثال: چوب دستکهای چت اطاق به کدام وضعیت قرار دارند.
- کار خانه گی :
- شاگردان نام و رسم سه چیز را در کتابچه بکشند.

پلان درسی - ۷۱

صفحات کتاب : ۱۰۴ - ۱۰۵

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- خط مایل را تعریف و رسم کرده بتوانند.
- فرق بین خطهای افقی، عمودی و مایل را کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول این درس را مثل درسهای شکلهای اجسام هندسی تدریس کند.
- در مرحله دوم صفحه "۱۰۴" و در مرحله سوم صفحه "۱۰۵" تدریس شود.
- مرحله چهارم مطابق به هدف موضوع کار شود.
- کار خانه گی :
- خط های عمودی، افقی و مایل در کتابچه رسم شود و مثالهای آنها را در محیط خود نام بگیرند.

پلان درسی - ۷۲

صفحه کتاب : ۱۰۶

موضوع : خطهای موازی

هدف : شاگردان باید :

- خطهای موازی را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مطابق به پلانهای درسی قبلی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۰۶" و در مرحله سوم بر مشق [••] کار شود.
- کار خانه گی :
- شاگردان سه جوهره خطهای موازی را با طولهای مختلف رسم کنند.

پلان درسی - ۷۳

صفحات کتاب : ۱۰۷ - ۱۰۸

موضوع : زاویه

هدف : شاگردان باید :

- زاویه را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم با در نظر گرفتن نوآوری، این درس را مانند درسهای گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم صفحه "۱۰۷" و در مرحله سوم صفحه "۱۰۸" را مثل درس گذشته تدریس کند.
- * مثالهای عملی زاویه نشان داده شود و بالای آنها بحث صورت بگیرد.

پلان درسی - ۷۴

صفحه کتاب : ۱۰۹

موضوع : اقسام زاویه

هدفها : شاگردان باید :

- اقسام زاویه را بشناسند.
- زاویه قائمه را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۰۹" و بر مشق [••] در مرحله سوم تدریس کار شود.
- کار خانه گی :
- شاگردان دو زاویه قائمه را در کتابچه رسم کنند.

پلان درسی - ۷۵

صفحه کتاب : ۱۱۰

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- زاویه حاده را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [•••] صفحه "۱۱۰" و در مرحله سوم بر مشق [••••] کار شود.
- مرحله چهارم معلم دو زاویه قائمه و دو زاویه حاده را بر تخته رسم کند و از شاگردان به نوبت نام هر زاویه را بپرسد.

پلان درسی - ۷۶

صفحات کتاب : ۱۱۱ - ۱۱۲

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- زاویه منفرجه را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را با استفاده از پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [.....] صفحه "۱۱۱" و در مرحله سوم بر مشق [.....] صفحه "۱۱۱" و مشق [.....] صفحه "۱۱۲" کار شود.

پلان درسی - ۷۷

صفحه کتاب : ۱۱۲

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- زاویه های حاده، قائمه و منفرجه را بشناسند و رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را با استفاده از پلان درسی گذشته تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [.....] صفحه "۱۱۲" و در مرحله سوم بر مشق [.....] کار شود.
- کار خانه گی:
- شاگردان یک زاویه قائمه، یک زاویه حاده و یک زاویه منفرجه را در کتابچه های خود رسم کنند.

صفحات کتاب : ۱۱۳ - ۱۱۴

موضوع : کثیرالاضلاعها

هدفها : شاگردان باید :

- کثیرالاضلاعهای مختلف را بشناسند.
- کثیرالاضلاعها را نام بگیرند و نمونه های آنها را بشناسند.

طریقه تدریس :

- این درس هم مثل درسهای گذشته تدریس شود.
- در مرحله دوم بر صفحه "۱۱۳" و در مرحله سوم بر مشق [••] صفحه "۱۱۴" کار شود.
- به همین قسم در مرحله سوم معلم از شاگردان بخواهد که از چوبکهای گوگرد ویا چوبکهای دیگر به کمک تار کثیرالاضلاعهای مانند کثیرالاضلاعهای صفحه "۱۱۳" بسازند.
- در مرحله چهارم معلم سوالهای پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان جوابهای آنها را بخواهد.

۱. مثلث چند ضلع دارد؟

۲. مربع و مستطیل چند ضلع و چند زاویه دارد؟

۳. مخمس چند ضلع و چند زاویه دارد؟

۴. مسدس چند ضلع و چند زاویه دارد؟

کار خانه گی :

- شکلهای مربع ، مثلث ، مخمس و مسدس در کتابچه ها رسم شود.

پلان درسی - ۷۹

صفحه کتاب : ۱۱۴

موضوع : ادامه درس گذشته

هدف : شاگردان باید :

- شکل‌های معین، شبه معین، نوزنقه و منحرف را بشناسند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول از نوآوری کار بگیرد.
- در مرحله دوم به شاگردان وظیفه بدهد که متن مشق [●●] صفحه "۱۱۴" را با رفیق‌های پهلوی خود بخوانند و خانه های خالی را با نام‌های هندسی پر کنند. در این وقت معلم شکل‌های مشق [●●●] صفحه "۱۱۴" را بر تخته سیاه رسم کند. بعد از آن معلم / شاگردان بر همین شکل‌ها کار کنند.

کار خانه گی :

- شکل‌های معین، شبه معین، نوزنقه و منحرف در کتابچه ها رسم شود.

پلان درسی - ۸۰

صفحه کتاب : ۱۱۵

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم میتواند بعد از مرحله آماده گی این درس را مثل پلان درسی "۷۸" تدریس کند.

پلان درسی - ۸۱

صفحات کتاب : ۱۱۶ - ۱۱۷

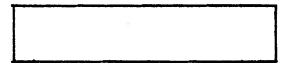
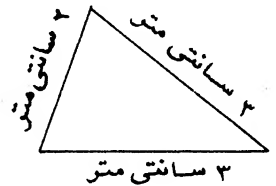
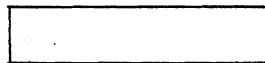
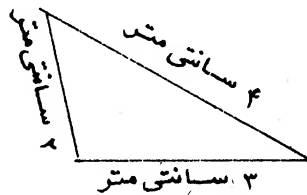
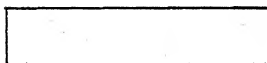
موضوع : اقسام مثلث

هدفها : شاگردان باید :

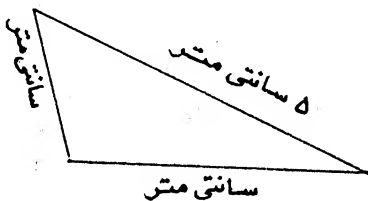
- اقسام مثلث را از نگاه اضلاع بشناسند.
- به کمک چیزهای محیطی از قبیل تار، پلته های گوگرد و غیره مثلثها بسازند.

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول از نوآوری خود کار بگیرد.
- در مرحله دوم بر صفحه "۱۱۶" و بر مشق [•••] صفحه "۱۱۷" کتاب کار شود.
- در مرحله سوم به یک گروه شاگردان مثلثهای پایین بر تخته سیاه رسم شود و از شاگردان خواسته شود که خامهای مثلثها را در پایین آنها بنویسند.



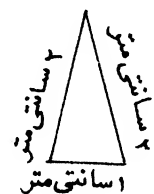
- به گروه دیگر شاگردان شکلهای پایین را بسپارند تا آنها طول ضلعها را بنویسند.



مختلف الاضلاع



متساوی الاضلاع



متساوی الساقین

- در مرحله چهارم معلم جملات پایین را بر تخته سیاه بنویسد و از شاگردان مختلف بخواهد که خانه های خالی را با کلمات مناسب پر کنند.

مثث سه ضلع مساوی دارد.

مثث سه ضلع مختلف دارد.

مثث دو ضلع مساوی دارد.

کار خانه گی :

- شاگردان تعریفهای مثلثهای مختلف الاضلاع و متساوی الساقین را از صفحات "۱۱۶" و "۱۱۷" کتاب از بر کنند، به مفهوم آنها خود را بفهمانند و نمونه های مثلثهای متساوی الاضلاع، مختلف الاضلاع و متساوی الساقین را در کتابچه های خود رسم کنند.

پلان درسی - ۸۲

صفحات کتاب : ۱۱۷ - ۱۱۸

موضوع : مثلث از نگاه زوایا به سه قسم است

هدفها : شاگردان باید :

- مثلث را از نگاه زوایا بشناسند.
- شکلها و خواص مثلثهای قائم الزاویه، حاده الزاویه و منفرجه الزاویه را بشناسند.

طریقه تدریس :

- این درس مانند درسهای مشابه گذشته تدریس شود.
- در مرحله دوم بر مشقهای [• و ••] صفحه "۱۱۷" تا مشق [•••] صفحه "۱۱۸" و در مرحله سوم بر مشق [•••] صفحه "۱۱۸" کار شود.
- کار خانه گی :
- شکلهای مثلث های قائم الزاویه، منفرج الزاویه و حاده الزاویه در کتابچه ها رسم شود.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم به نوبت از چند شاگرد بخواهد که نزدیک تخته بروند. یک شاگرد نفوس یک مملکت را از جدول صفحه ۶ بخواند، شاگرد دیگر آن را بر تخته سیاه بنویسد. این عمل بالای چند شاگرد تکرار شود.

کارخانه گی :

- شاگردان نام مملکتها را به ترتیب الفبا در کتابچه های خود نوشته کرده و نفوس هر مملکت را مقابل آن نوشته کنند.

پلان درسی - ۴

صفحات کتاب : ۷ - ۸

موضوع : جمع و تفریق هزارهای پوره تا صد میلیون

هدفها : شاگردان باید :

• جمع و تفریق هزارهای پوره را تا صد میلیون یاد بگیرند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم این جدول را بر تخته صنف رسم کند:
- معلم از شاگردان بخواهد که ده میلیونها، میلیونها، صد هزارها، ده هزارها، هزارها، صدها، دهها و یکهای پوره هر قطار و ستون را پیدا کنند و بخوانند.

- شاگردان عددهای قطار اول را این قسم بخوانند:

۶	۷	۳	۲	۱	۰	۰	۰
۵	۳	۹	۸	۷	۰	۰	۰
۴	۳	۸	۵	۳	۰	۰	۰
۷	۷	۴	۷	۵	۰	۰	۰
۸	۸	۲	۹	۴	۰	۰	۰
۲	۳	۴	۲	۱	۰	۰	۰

۱. یک هزاری

۲. ده هزاری

۳. صد هزاری

۷. یک میلیونی

۶. ده میلیونی

پلان درسی - ۸۳

صفحه کتاب : ۱۱۹

موضوع : مربع و مستطیل

هدف : شاگردان باید :

- شکلهای مربعی و مستطیلی را بشناسند و آنها را تعریف کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۱۹" و در مرحله سوم بر مشق [••] آن کار شود.
- * معلم باید در وقت تدریس مربعهای ساخته شده از کاغذ ویا چوب را عملاً به شاگردان نشان بدهد.

پلان درسی - ۸۴

صفحات کتاب : ۱۱۹ - ۱۲۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر مشق [•••] صفحه "۱۱۹" تا مشق [••••] صفحه "۱۲۰" کار شود و در مرحله سوم بر مشق [••••] صفحه "۱۲۰" کار شود.

پلان درسی - ۸۴

صفحات کتاب : ۱۱۹ - ۱۲۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۱۹" تا مشق [۰۰۰۰] صفحه "۱۲۰" کار شود و در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰۰] صفحه "۱۲۰" کار شود.
- * معلم باید کوشش کند که کتابها و کاغذهای مستطیل شکل را به شاگردان نشان بدهد. شاگردان سطح های مستطیل شکل را در اطراف خود یافته و بالای آن بحث کنند.

پلان درسی - ۸۵

صفحات کتاب : ۱۲۱ - ۱۲۲

موضوع : دایره

هدفها : شاگردان باید :

- شکل های دایروی را بشناسند.
- مرکز و محیط دایره را بشناسند.

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۲۱" و صفحه "۱۲۲" تا مشق [۰۰] کار شود.
- در مرحله سوم به شاگردان وظیفه داده شود که به کمک یک تار و یا پرکار رسم کردن دایره را مشق کنند و مرکز و محیط آن را نشان دهند.

پلان درسی - ۸۶

صفحات کتاب : ۱۲۲ - ۱۲۳

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- دایره های متحدالمرکز را بشناسند.
- شعاع و قطر دایره را بشناسند.

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر مشق [●●] صفحه "۱۲۲" و بر صفحه "۱۲۳" کار شود.
- در مرحله سوم به شاگردان وظیفه داده شود که دایره رسم و در آن مرکز، شعاع و قطر را نشان بدهند و رسم کنند.
- کار خانه گی :
- شش دایره متحدالمرکز رسم شود.

پلان درسی - ۸۷

صفحه کتاب : ۱۲۴

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- در مرحله دوم بر صفحه "۱۲۴" تا مشق [●●●] و در مرحله سوم بر مشق [●●●] کار شود.
- کار خانه گی :
- یک دایره رسم شود و در آن مرکز، محیط، شعاع و قطر نشان داده شود.

پلان درسی - ۸۸

صفحات کتاب : ۱۲۵ - ۱۲۶

موضوع : خواندن گرافها

هدفها : شاگردان باید :

- اندازه چیزها را در گراف نشان داده بتوانند.
- موقعیت یک چیز را بر ستونها / قطارهای گراف پیدا کرده بتوانند.

مراحل تدریس :

۱. آماده گی و تولید انگیزه :

- معلم جدول پایین را بر تخته سیاه رسم کند.

نام چیزهای خوردنی	تعداد شاگردان
شوربای گوشت مرغ	
قورمه گوشت گوساله	
پلو و چپس	
کباب گوشت ماهی	

- معلم از شاگردان بخواهد که جدول را به دقت ببینند و خاموشانه بخوانند.

- معلم نام یک غذای جدول را بگیرد و به شاگردان بگوید که: کسی که این غذا را خوش دارد دست خود را بلند کند.

نا گفته نماند که معلم به شاگردان بگوید که تنها یک نوع غذا را انتخاب کنند.

- معلم شاگردان را حساب کند و تعداد آن را در مقابل غذا بنویسد.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۲۵" را با رفیق پهلوی خود بخوانند. در این وقت معلم جدول این صفحه را بر تخته سیاه رسم کند.

- شاگردان / معلم قطارها (نامها و عددها) و ستونها (نامها و حرفها) را توضیح کند.

- معلم به شاگردان بگوید: که جای نشستن جان محمد را در صنف نشان بدهند؟

* شاگردان باید جدول را ببینند و موقعیت آن را این قسم نشان بدهند:

در قطار ۲، ستون پنجم یا: در ستون هـ قطار دوم یا: ۲ - هـ. به همین قسم مشق کار شود و موقعیت هر شاگرد را دریابند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم از شاگردان بخواهد که صفحه "۱۲۶" کتاب را تا مشق [●●] بخوانند و بعد از آن به نوبت یک یک نفر آنها نزدیک تخته سیاه برود و به ترتیب یک سوال را خوانده و در جدول صفحه "۱۲۶" جواب آنها را بنویسند.

۴							
۳							
۲							
۱	→	حامد					
		↑					
			هـ	د	ج	ب	الف

- معلم شکل پایین را بر تخته سیاه رسم بکند و از شاگردان بخواهد که از روی سوالهای حل شده صفحه "۱۲۹" در جدول گرافیکی با گذاشتن نقطه کلان موقعیت شاگردان را نشان بدهند.

* در شکل جای نشانی شده [●] در (ب - ۱) یعنی جای نشستن حامد است.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم با در نظر گرفتن موضوع و هدف این درس از شاگردان سوالها کند.

پلان درسی - ۸۹

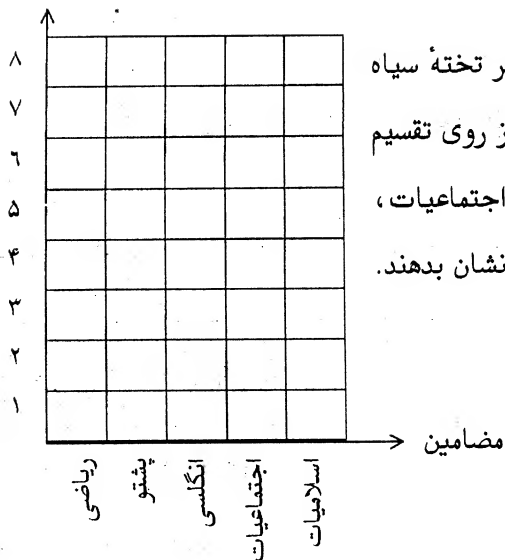
صفحات کتاب : ۱۲۶ - ۱۲۷

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم بعد از مرحله اول، این درس را مثل درس گذشته تدریس کند.

- در مرحله دوم بر مشق [●●] صفحه "۱۲۶" تا مشق [●●●] صفحه "۱۲۷" کار شود.



- در مرحله سوم معلم این شکل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که از روی تقسیم اوقات تعداد ساعتهای اسلامیات، اجتماعیات، انگلیسی، پشتو و ریاضی را بگویند و نشان بدهند.

پلان درسی - ۹۰

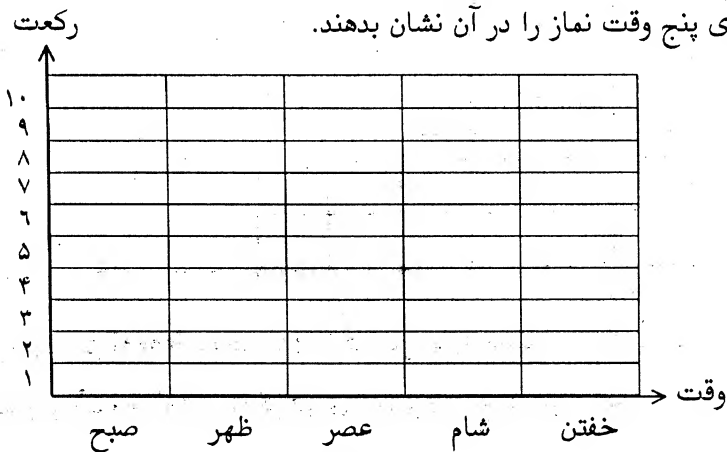
صفحات کتاب : ۱۲۷ - ۱۲۸

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- مثل درس گذشته تدریس شود.

- معلم در مرحله اول شکل ذیل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که تعداد رکتهای پنج وقت نماز را در آن نشان بدهند.



- در مرحله دوم بر مشق [•] صفحه "۱۲۷" کار شود.
 - در مرحله سوم بر صفحه "۱۲۸" تا مشق [•••••] با سوالهای اضافی کار شود.
- کار خانه گی :
- شاگردان گراف صفحه "۱۲۷" را در کتابچه های خود رسم کنند.

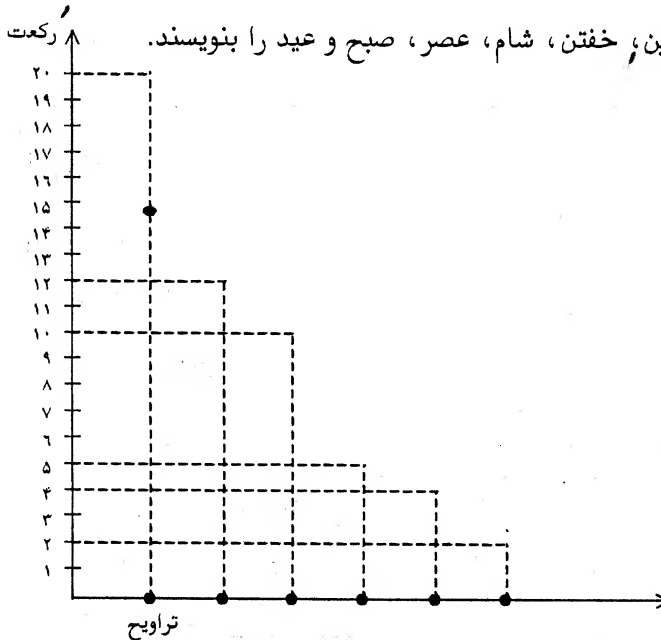
پلان درسی - ۹۱

صفحات کتاب : ۱۲۸ - ۱۲۹

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول گراف پایین را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان بخواهد که در محور (خط) عمودی یا خواندن تعداد رکتهای نماز در محور (خط) افقی نامهای نمازهای تراویح، جمعه، پیشین، خفتن، شام، عصر، صبح و عید را بنویسند.



- در مرحله دوم بر مشق [•••••] صفحه "۱۲۸" کار شود و به محتویات گراف خود را بفهمانند.
- در مرحله سوم بر صفحه "۱۲۹" تا گرافهای تصویری و چند سوال اضافی دیگر کار شود.

پلان درسی - ۹۲

صفحات کتاب : ۱۲۹ - ۱۳۰

موضوع : ادامه درس گذشته

هدفها : شاگردان باید :

- گرافها را بشناسند.
- گراف مربوطه جدول داده شده را رسم کرده بتوانند.

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مانند درسهای قبلی گرافها تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [۰] صفحه "۱۲۹" و در مرحله سوم بر گراف صفحه "۱۳۰" کار شود و شاگردان از روی تخته سیاه شکل گرافها را در کتابچه های خود نقل کنند.

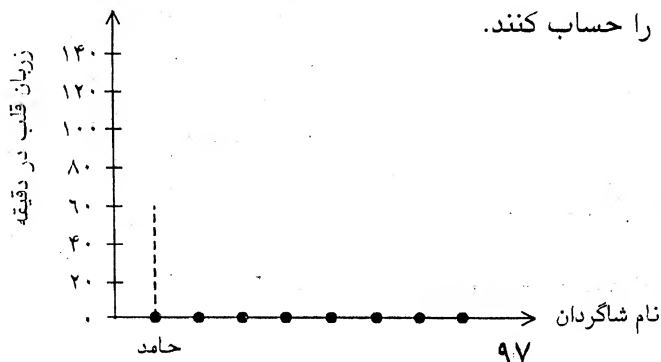
پلان درسی - ۹۳

صفحه کتاب : ۱۳۰

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول شکل پایین را بر تخته سیاه رسم کند و به شاگردان رهنمایی کند که هرکدام آنها ضربان قلب خود را حساب کنند.



- وقتیکه شاگردان به حساب کردن ضربان قلب خود شروع کنند معلم باید از روی ساعت وقت را قید کند، وقتیکه یک دقیقه پوره شد، اختتام کار را اعلان کند. بعد از آن از چند شاگرد داوطلب به نوبت بخواهد که نزدیک تخته سیاه بروند و در جای مناسب پایین خط افقی نام خود را بنویسند و اندازه ضربان قلب خود را در گراف نشان بدهند.

- در آخر معلم به شاگردان بگوید:

اگر تعداد ضربان قلب یک شخص از "۹۰" زیاد باشد، او تب دارد، حالا که شما به فضل خداوند جل جلاله صحتمند استید درس خود را شروع میکنیم.

- در مرحله دوم شاگردان دو به دو به گراف صفحه گذشته که در کتابچه ها رسم شده به دقت ببینند، بخوانند و در مورد عمرهای حیوانات خود را بفهمانند.

- در مرحله سوم بر سوالهای صفحه "۱۳۰" به کمک گراف رسم شده مشق [••] کار شود.

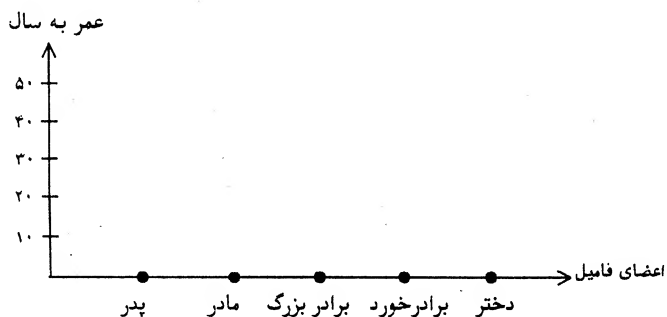
پلان درسی - ۹۴

صفحات کتاب : ۱۳۱ - ۱۳۲

موضوع : رسم کردن گرافهای خطی

طریقه تدریس :

- معلم در مرحله اول جدول و شکل را بر تخته سیاه رسم کند و از شاگردان داوطلب بخواهد



که گراف آن را رسم کند.

اعضای فامیل	عمر
پدر	۴۸ ساله
مادر	۳۹ ساله
پسر کلان	۱۶ ساله
پسر خرد	۱۰ ساله
دختر	۱۲ ساله

- در مرحله دوم شاگردان بعد از خواندن متن مشق [••] صفحه "۱۳۲" را در کتابچه های خود رسم کنند.

پلان درسی - ۹۵

صفحه کتاب : ۱۳۲

موضوع : ادامه درس گذشته

طریقه تدریس :

- این درس مانند درس گذشته تدریس شود.
- در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰] صفحه "۱۳۲" کار شود.
- در مرحله سوم معلم میتواند که مشقهای اضافی بر شاگردان کار کند.

پلان درسی - ۹۶

صفحات کتاب : ۱۳۳ - ۱۳۴

موضوع :

طریقه تدریس :

- معلم این درس را مثل درسهای قبلی گراف خطی تدریس کند.
- در مرحله دوم بر مشق [۰۰۰۰] صفحه "۱۳۳" و در مرحله سوم بر مشق [۰۰۰۰۰] صفحه "۱۳۴" کار شود.

۲. کار بر موضوع جدید :

- معلم سوال پایین را بر تخته بنویسد و از شاگردان بخواهد که یک نفر داوطلبانه نزدیک

تخته برود، در قدم اول عددها را بخواند و بعد آنها را جمع کند.

۷۶ ۱۴۲ ۰۰۰

+ ۸۸ ۷۳۲ ۰۰۰

- معلم از یک شاگرد دیگر بخواهد که حاصل (۱۶۴ ۸۷۴ ۰۰۰) را بخواند.

۱۶۴ میلیون و ۸۷۴ هزار

- معلم هدایت بدهد تا صفحه ۷ کتابها را باز کنند، یک شاگرد عنوان را بخواند که معلم آنرا

بالای تخته بنویسد.

- شاگردان در مورد مشق های [●] و [●●] فکر کنند و با رفیق پهلوی خود آنها توحید کنند و

مشکل خود را حل کنند.

- یک شاگرد ترتیب کار را تشریح کند و معلم هدایت بدهد تا بالای مشق ها کار کنند.

- چند شاگرد جواب سوالات را بخوانند، اگر لازم بود بعضی سوالات بالای تخته حل گردد

و شاگردان دیگر اشتباهات خود را اصلاح کنند.

۳. مشق و تمرین :

- معلم مثل مرحله مشق و تمرین درسهای گذشته شاگردان را به چند گروه تقسیم و بر آنها

مانند مرحله دوم این پلان کار کنند.

یادداشت: اگر مشقها پیشتر از ساعت درسی به پایان برسد و هنوز وقت کافی باشد، معلم به

شاگردان سوالها / مشقهای اضافی بدهد.

۴. ارزیابی و خلاصه درس :

- معلم سوال پایین را بر تخته بنویسد:

نفوس ترکمنستان ۴ ۰۰۰ ۰۰۰

نفوس چاد ۶ ۰۰۰ ۰۰۰

+ ۸ ۰۰۰ ۰۰۰

موضوعاتی که به توضیحات ضرورت دارند

شاید در کتاب درسی مفهومی و موضوعاتی آمده باشند که تشریح و معلومات اضافی بخواهند. معلم در وقت گرفتن تیاری آسانی و مغلق بودن موضوع را در نظر بگیرد. اگر ضرورت باشد در باره آن معلومات کافی تهیه کند که برای شاگردان موضوع را خوب واضح و ذهن نشین گرداند. شاید در بعضی جاها مؤلف از یک میتود خاص کار گرفته و موضوع را بسیار کوتاه عبور کرده باشد، برای توضیح آن به شاگردان مشق های اضافی داده شده باشد. این قسم نقاط نشانی و موضوعات آن در وقت مناسب به شاگردان روشن شود.

اگر معلم خودش در بعضی موضوعها نظر به معاذیر مسلکی مشکلات داشته باشد پس قبل از تدریس از معلمین دیگر مکتب یا سوپر وایزر ها و یا ماستر ترینرها کمک بخواهد تا مشکلات او را حل کنند.

شناختن درسها

درسهای ریاضی صنف پنجم در چهارده فصل ترتیب و تقسیم شده است. هر فصل آن یک عنوان کلان دارد و بر یک موضوع جداگانه بحث میکند. برای اینکه هر موضوع قدم به قدم تدریس/ یاد گرفته شود، هر کدام آن به عنوانهای فرعی و بعد به مشقها تقسیم شده اند تا هدفهای آنها مرحله به مرحله حاصل شود.

درسها به کمک جمله های کوتاه، تصویرها / شکلها یا جدولها معرفی شده است تا شاگردان به اشاره های کوتاه، مفاهیم موضوع را بفهمند. بعد از آن برای مشق و تمرین موضوعها سوالها تقدیم شده است. برای تدریس و فهماندن هر موضوع و به همین قسم برای فهمیدن هر موضوع در قدم اول زمینه سازی شده، بعد از آن به کار کردن بر موضوع انکشاف داده شده بعد از آن برای تطبیق آموزش و ارزیابی تمرینها داده شده است مثلاً: در فصل اول برای خواندن و نوشتن عددها "۱۰۰۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰۰۰" به قیمتها و ارزشهای بلند قیمت چیزها ضرورت پیدا میشود. سپس زمینه سازی شده تا در قدم اول شاگردان اقسام موثرها را تشخیص و بعد از آن با شناسایی قیمتهای آنها عددها را بخوانند و بعد رقم هندسی آنها را بنویسند. برای اینکه عددهای بالاتر از "۱۰۰۰ ۰۰۰" را نوشته کنند در مشقهای "● و ●●●" صفحه دوم کتاب بر عددها کار شده است. برای اینکه آموزش تطبیق و ارزیابی شود در مشق "●●●●" صفحه دوم کتاب سوالهای جمع و تفریق داده شده تا شاگردان آنها را مطابق به مثالهای حل شده، حل کنند.

پلانهای درسی

در ساحة فن تدريس در تعليم و تربيه پلانهای درسی مختلف از نقطه نظر شکل و محتوا ترتیب میشوند. مگر محتوا، مواد دست داشته و طریقه های که به شاگردان متمرکز و در پروژه بیفیر عام است، به قسم پایین تشریح میشوند:

الف : مقصدها

هر درس مقاصد جداگانه دارد. اهداف توضیح مقاصد درس اینست که در واحد درسی معین / ساعت درسی به کدام مهارتها، فعالیتها و تجارب شاگردان انکشاف داده میشود. برای اینکار پلان ساز / معلم ارزش و ضرورت هر موضوع را در زنده گی روزمره در نظر بگیرد و مقاصد هر درس را برای خود روشن کند. بعد برای رسیدن به این مقصد ها فعالیتهای را در نظر بگیرد که شاگردان موضوع معین را یاد بگیرند و تجارب معین را بدست آورند.

ب: پلانهای درسی

۱. فعالیتهای معلمین :

ترتیب کننده و پیاده کننده پلان (معلم) باید تمام فعالیتها را یکایک نشانی کند و بنویسد که به کمک معلم به پایان میرسد. در نظر باید گرفته شود، هر فعالیت را که شاگردان به فکر کردن و کوشش خود اشاره و کمک کم به پایان میتواند برساند، آن را معلم قبلاً انجام ندهد. هر وقتیکه شاگردان جسماً و یا ذهناً ناتوان شدند، معلم آنها را قدم به قدم و به مهارت خاص به پایان برساند.

معلم باید در وقت تدريس دلسوز، صمیمی و همکار با شاگردان باشد.

۲. فعالیتهای شاگردان :

ترتیب کننده و پیاده کننده پلان (معلم) باید در هر مرحله درس هر روزه فعالیتهای شاگردان را پیشبینی کند، روشن کند و آن را در پلان بگیرد؛ یا خود آن را بنویسد که معلم و شاگردان رابه مقاصد معین آنها میرساند.

فعالیتها باید در تولید انگیزه شاگردان، یاد گرفتن با معنی و تطبیق، فکر کردن درست، جستجوی راه های حل مسایل، معلوم کردن استعداد های ابتکاری، برای قوی ساختن، اعتماد به نفس و برای تعمیم دانش به کار برده شود. نه اینکه معلومات را کور کورانه کسب کرده و دوباره آن را تکرار کنند.

با در نظر گرفتن مقاصد هر موضوع، هر مرحله پلان درسی فعالیتهای پایین بر شاگردان انجام داده شود.

در بعضی اوقات به نظریه رفیقا و معلمین، توضیحات، راهنمایی ها، سخنان، سوالها، به جوابها و خواندن، گوش گرفتن، تخته سیاه، کتاب، چارت، کارتها، تصویرها و دیگر نوشته ها و مواد درسی به دقت دیدن و بر آن فکر کردن؛ یکی از دیگر و یا از معلم پرسیدن و سوال کردن؛ جوابها دادن، قبول کردن یا رد کردن جوابها و نظریه ها به صورت منطقی؛ مفاهیم و مشوره کردن با یکدیگر؛ خواندن موضوعها خاموشانه یا به آواز بلند، کار کردن بر تخته سیاه یا کتابچه ها؛ کار کردن بر مشقهای اضافی، کار کردن با رفیقهای پهلوی یا در گروهها، تطبیق کردن قاعده ها و پرنسیپها؛ اصلاح کردن غلطی همصنفان، در صنف، در مکتب و یا خارج از آن کارهای عملی / تجربه را به پایان رسانیدن؛ مشاهده کردن در ساحه؛ انجام دادن کار خانه گی؛ انتقال دادن مطلبهای دلچسپ برای اعضای خانواده که از آن به صورت مستقیم در زنده گی روزمره کار گرفته بتوانند و غیره توجه شده است.

ج: مواد درسی :

ترتیب کننده و پیاده کننده پلان (معلم)، باید مطابق به مقاصد، موضوع و مراحل درسی هر درس را بفهمند که برای دلچسپی و سودمند بودن تدریس به کدام مواد ضرورت دارد. او باید کوشش کند که از محیط و اطراف خود مواد اقتصادی و ارزان تهیه کند. معلم باید در مواد درسی از تنوع کار بگیرد که تدریس را از یکنواخت بودن نجات بدهد، درس را دلچسپ بسازد، با درس علاقه و دلچسپی شاگردان را زیاد کند، حواس بیشتر شاگردان را به کار اندازد، به درس تا حد امکان جنبه عملی بدهد که آموزش تا یک وقتی زنده نگه داشته میشود.

معلم میتواند برای بهبود فعالیتهای موضوع درس از مواد محیطی که به کمک شاگردان تهیه شده باشد کار بگیرد.

همیشه مواد درسی قسمی تهیه شود که با موضوع درس ارتباط مستقیم داشته باشد، به آموزش جنبه عملی بدهد، تدریس و فهماندن شاگردان را آسان بسازد.

در تدریس ریاضی صنف پنجم از مواد پایین و بعضی از مواد دیگر کار گرفته میشود:

کتاب درسی، کتابچه، تخته سیاه، تباشیر، رسمهای مختلف به ارتباط موضوعها (از کتابها، مجله ها، اخبار و دیگر نشریه ها) نقشه دنیا، برگهای درختان و بوته های مختلف، خسته میوه های تازه و خشک، چارت ها و کارتها، جوبکها، سنگچلها، فیته، تار یا رشمه، مودلهای اجسام هندسی، خطکش، جگ، گیلان، کاسه، پیاله، سطل، ترمامیتر، چیزهای که در کتاب ذکر شده و در صنف پیدا میشود و یا از بیرون صنف آوردن آن آسان باشد و با موضوع درسی ارتباط مستقیم داشته باشد.

د: مراحل تدریس :

نسبت به فعالیتهای درسی و اهمیت وقت ساعت درسی به چهار مرحله تقسیم شده است:

اول - آماده گی و تولید انگیزه :

این مرحله اول تدریس است. در این مرحله فعالیتهای پایین شامل شده میتوانند:

بسم الله الرحمن الرحيم، سلام دادن، احوال پرسى، نظم صنف، دیدن کار خانه گی (دیدن کار خانه گی چند شاگرد / نوشتن کار خانه گی توسط دو شاگرد در تخته سیاه، عملی کردن آن که بعد از اصلاح آن دیگر شاگردان از روی آن کار های خوب را اصلاح کنند)، ارزیابی کوتاه درس گذشته (پرسیدن سوالها از چند شاگرد / حل کردن سوالهای آنها)، پیدا کردن انگیزه برای یاد گرفتن، فعال ساختن شاگردان، گفتن قصه، فکاهی و یا واقعیتهای روزمره از طرف شاگردان و یا معلم که با موضوع مضمون ارتباط داشته باشد، که شاگردان به کمک آن متوجه شوند. تمام حواس آنها را به درس متوجه بسازد، آماده درس خواندن شوند. معرفی کردن درس جدید / نوشتن عنوان درس جدید بر تخته سیاه، خواندن عنوان.

آماده گی / پیدا کردن انگیزه برای یاد گرفتن. شاگردان وقتی بهتر و مؤثر یاد گرفته میتوانند که تمام حواس آنها برای پذیرش درس آماده شود و به ماهیت و ضروریات آن بفهمند. عوامل خارجی و داخلی / محرکات شاگردان را برای یک عمل یا فعالیت خاص آماده میسازد و به یک هدف خاص آنها را نزدیک میسازند.

دوم - کار کردن بر موضوع :

در این مرحله فعالیتهای پایین انجام داده میشود:

خواندن خاموشانه در وقت ضرورت، دیدن تصویرها و شکلها، مرور کردن بر مسایل، مشوره کردن باریق پهلوی، کمک خواستن، خود را فهماندن، کار کردن بر مفاهیم جدید و مشکل، کار کردن بر قواعد، خواندن مفاهیم جدید و مشکل از طرف معلم در وقت ضرورت، حل کردن مثالها، تعقیب کردن / خواندن قدم به قدم مفهوما و جملات جدید از طرف شاگردان، مفهوم گرفتن و به زبان خود گفتن موضوع، قاعده ها، پرنسیپها و شکلها، حل کردن چند سوال، رسم کردن شکلها، تطبیق کردن مهارتهای عملی...

در این مرحله معلم کوشش میکند که در باره موضوع برای شاگردان معلومات بدهد. بر موضوع آنها را بفهماند و برای تمرینها / مشقهای زیاد آنها را آماده کند.

سوم - مشق و تمرین :

در این مرحله فعالیتهای ذیل انجام داده میشود :

مفهوم گرفتن بهتر از موضوع یا قاعده ها، بهتر فهمیدن، تحلیل کردن مشقها و تطبیق کردن قاعده ها بر شاگردان، تا معلم مطمئن شود که شاگردان دانش، پرنسیپها و طریقه ها را یاد گرفته اند در فعالیتهای مشابه به آن تطبیق کرده میتوانند و یا مشکلات دارند. در این مرحله معلم به شاگردان فعالیتهای جدا جدا، سوالها، مسایل، موضوعها، تمرینها و شکلها رامیدهد / بر تخته سیاه مینویسد. شاگردانی که معمولاً بر چند گروپ تقسیم شده اند، هر کدام شان جداگانه و یا به شکل گروپی عملاً کار میکنند. معلم وقت به وقت و قدم به قدم با گروپهای که مشکلات دارند کمک میکند، مشوره میدهد و رهنمایی برای شان میکند. بعد از آن نماینده هر گروپ کار خود را بر تخته سیاه انجام میدهد / بیان میکند / میخواند. همصنفان و معلم در هر بخش نظر میدهند، غلطی را اصلاح میکنند و بعد از آن اگر ضرورت باشد شاگردان کارهای اصلاح شده را در کتابچه های خود نقل میکنند.

تدریس در گروپها یکی از طریقه های تعلیم و تربیه است که شاگردان را برای یاد گرفتن بهتر و فعال آماده میسازد. پروسه و کار تدریس را برای معلم آسان میسازد و برای تمام شاگردان زمینه فعالیت را برابر میکند. کارهای گروپی جرأت شاگردان را زیاد میکند، در کار و فعالیت

احساس محرومیت را از بین میبرد، شاگردان را بایکدیگر دوست و نزدیک میسازد، روحیه همکاری آنها را قوی میکند، با کارهای دسته جمعی آنها را آشنا میسازد، آنها را وادار به اخلاق نیکو میسازد تا به سرگروپی آماده شوند، مشکلات درسی آنها را از بین میبرد، معیار کار و یاد گرفتن را بلند / خوب میکند، شاگردان را به نظم و دیسپلین وادار میسازد، رقابت سالم را به میان میآورد، در وقت کم زیاد یاد میگیرند و تجربه میکنند.

کارهای گروپی از روی هدفها و ضرورتهای مختلف انجام داده میشود. اگر در صنف تعداد شاگردان بسیار زیاد و یا از روی دانش و استعداد در آنها فرق زیاد موجود باشند، سپس کارهای گروپی سودمند است. گروپ بندی و تعداد گروپها مربوط به تعداد شاگردان، نوعیت کار، موضوع درسی، استعداد و علایق شاگردان و به همین قسم با در نظر گرفتن وقت تنظیم میشود.

به هر گروپ کار مشابه و یا جداگانه داده میشود. از شاگردان ممتاز سرگروپ تعیین میشود که گروپ خود را به کار بیندازد و به راه هدفمند آنها را رهنمایی کند، اعضای گروپ دسته جمعی بر موضوع کار میکنند، بحث میکنند، نظر میدهند، به توافق میرسند، تصمیم میگیرند، یاد داشتها میگیرند، بعد از آن سرگروپ کار گروپ خود را بیان میکند / میخواند / بر تخته سیاه مینویسد، گروپهای دیگر بر آن نظر میدهند؛ اصلاح صورت میگیرد. سرگروپها باید به نوبت تبدیل شوند تا تمام شاگردان رول سرگروپی را بازی کرده بتوانند.

به این قسم در وقت کم تمام شاگردان چیزهای زیاد را میشنوند، میگویند، عملی کار میکنند و یاد میگیرند. شاید کارها و فعالیتهای گروپی به شکل بازی ها هم تنظیم شود.

مشقهای اضافی / تمرینها :

تمرین کار و فعالیتهای اضافی است که برای تکرار موضوع درسی شرایط را برابر میکند؛ یاد گرفته شده شاگردان را تقویه میکند؛ دانش و تجربه سابقه آنها را غنی میسازد، بر موضوع درسی آنها را بالا دست میسازد، برای تطبیق قواعد و اساسات زمینه را برابر میکند؛ شاگردان را برای یاد گرفتن مستقل آماده میسازد؛ استعدادها و توانمندی آنها را معلومدار میکند. به همین قسم آن طریقه های شاگردان را تقویه میکند که خودشان چه قسم یاد بگیرند و مشکلات مختلف را چه قسم به صورت صحیح حل کنند.



رهنمای معلم

ریاضی

صنف پنجم

بیقیر

تعلیمات اساسی برای مهاجران افغان

معلم کوشش کند که به شاگردان تمرینهای بدهد که در قدم اول با درس جدید و در قدم دوم با درس گذشته ارتباط داشته باشد؛ آن را تقویه کند؛ مشکلات شاگردان ضعیف را حل کند. موضوع و مسایل را برای شان روشن کند؛ برای تدریس درسهای آینده آسانی به بار آورد. در این مرحله برای تقویه معلومات و مهارتها پلان مشخص ساخته و تطبیق میشود که در مقصد های درس شامل و شاگردان برایش محتاج باشند.

به همین قسم تمرینهای برای شاگردان برابر میشود که با محیط و اطراف آنها ارتباط داشته باشد و با زنده گی روزمره آنها عملاً کمک کرده بتواند. اگر رسیدن به موضوع و هدف مشکل باشد؛ پس معلم تمرینها را در چند قدم تقسیم کند و مرحله به مرحله قسمی آنها را عیار کند که به شاگرد راه حل تمرین آینده آسان شود.

چهارم - خلاصه / ارزیابی :

در این مرحله فعالیتهای ذیل انجام داده میشود:

تشریح کردن مفهوما و قاعده ها بالای چند شاگرد، بیان کردن طریقه کار؛ حل کردن چند سوال؛ به سوالها جواب دادن، روشن کردن جنبه تطبیقی موضوع در زنده گی روزمره. در این مرحله از یک طرف شاگردان از چگونگی تدریس خود مطمئن میشوند، تشویق میشوند؛ روحیه باور و یقین خودی آنها تقویه میشود و از طرف دیگر معلم هم دوباره میتیقن میشود که شاگردان او چقدر یاد گرفته اند و یا چقدر کمی دارند که در آینده آن را در نظر بگیرد. البته اگر معلم لازم ببیند، در آخر این مرحله به شاگردان قسمی کار خانه گی بدهد که از یکطرف با موضوع روز ارتباط مستقیم و از طرف دیگر طاقت و وقت انجام دادن آن را شاگردان داشته باشند.

* برای مختصر ساختن این رهنما در زیاده تر پلانهای درسی از تشریح و یاد آوری بعضی مراحل آن خود داری شده است: معلم مراحل نوشته نشده را به ابتکار خود به پایان برساند.

کار خانه گی :

معلم باید متوجه باشد که کار خانه گی را تنها برای مصروفیت شاگردان نه بلکه باید با مفهوم باشد؛ به استعدادها، تقویه کردن تفکر و مهارتها، تکرار احسن موضوعها، برای یاد گیری و تطبیق آن زمینه را مساعد کند.

اگر شاگردان بنابر استعداد ها و از روی سوابق گروپ بندی شوند و بعد به هر گروپ به سوبه آنها کار خانه گی داده شود، این کار در آماده گی و یاد گرفتن آنها سودمند تمام میشود.

برای دادن کار خانه گی به شاگردان باید معلمین تمام مضامین هر روزه یا هفته وار و یا ماهوار با یکدیگر بنشینند و مشوره کنند که کدام معلمین در کدام مضمونها در کدام روزها کار خانه گی بدهند. بعد از انجام دادن کار خانه گی هر شاگرد باید به پیشرفت و کمی خود بفهمند.

برای اینکه در وقت دیدن کار خانه گی وقت زیاد ضایع نشود، بهتر خواهد بود که معلم هر روز به نوبت کار خانه گی چند شاگرد (۳ - ۴ شاگرد) را به دقت ببیند و چک کند، اصلاح کند و در کتابچه خود آن را یادداشت کند. بعد کار خانه گی را همان شاگردان بر تخته سیاه بنویسند / بخوانند / عملی کنند که نسبت به دیگران خوبتر و صحیح تر انجام داده باشند.

اگر در فامیل شاگردان تعلیم یافته نباشند، معلم به شاگردان کار خانه گی ندهد که به کمک والدین و اقارب خود محتاج باشند. زیرا آن را بدست آورده نمیتواند.

تقسیم ساعتهای درس

ریاضی صنف پنجم ۲۱۴ صفحه و ۱۴ فصل دارد. در مکتبهای جی تی زید - بیفیر هفته ۶ ساعت ریاضی در پلان تعلیمی گنجانیده شده و تدریس میشود. به صورت منظم با در نظر داشت ضایعات ساعات درسی یک سال تعلیمی به [۱۸۰] ساعت میرسد. برای تدریس بهتر و مفید تمام موضوعها، [۱۶۶] درس اصلی و [۱۴] درس تکراری در نظر گرفته شده است.

در باره درسهای تکراری به معلمین توصیه میشود که قبل از امتحان چهارونیم ماهه (بعد از پلان درسی ۸۳ یا ۸۴) در یک ساعت درسی از شاگردان به ارتباط درسهای گذشته یک تست (امتحان) بگیرد. بعد از آن از روی نتیجه تست خود معلم برای ۶ ساعت درسی پلان بسازد که از یکطرف تمام مشکلات و نابسامانیهای درسی از آن دور شود و از طرف دیگر برای امتحان چهارنیم ماهه آماده شوند.

به همین قسم قبل از امتحان سالانه در یک ساعت درسی به ارتباط درسهای خوانده شده یک امتحان گرفته شود و بعد از نتیجه تست خود معلم برای ۶ ساعت درسی پلانها بسازد تا مشکلات شاگردان مرفوع شود.

در درسهای تکراری از یک طرف منبهمها و موضوعها، قاعده ها و اساسات دو باره روشن شود و از طرف دیگر به ارتباط آنها مشقهای اضافی و مواد آماده شود تا درسها قابل درک و فهم برای شاگردان شود.

به همین قسم وقتیکه معلم میفهمد که پلان درسی قبل از ختم ساعت درسی به پایان میرسد و وقت اضافی دارد، باید به شاگردان مشقهای اضافی مربوط به موضوع و خارج از کتاب بدهد و برعکس اگر برای به پایان رسانیدن پلان وقت کافی نداشت باید سواها و مشقهای اضافی و تکراری را کم کند.

بعضی اوقات ممکن ضرورت پیدا شود که برای فعالیتها و مشاهدات عملی شاگردان خارج از صنف برده شود. در این مواد باید در شروع سال تعلیمی و نصف آن تصمیم گرفته شود تا شاگردان را در روزهای معین به خارج از مکتب ببرند.

پلانهای درسی که در آن موضوعها یا میتودهای جدید معرفی شده مفصل نوشته شده است. بعضی از پلانها مختصر نوشته شده، مگر بعضی از آنها بسیار مختصر نوشته شده و به پلانهای درسی قبلی حواله داده شده است.

معلمین محترم باید در درسهای حواله داده شده تمام قدمها و مراحل یک درس را در نظر بگیرند و آن را انجام دهند.

و من الله التوفیق

شاه محمد



رهنمای معلم
ریاضی
صنف پنجم

بیفیر

تعلیمات اساسی برای مهاجران افغان

Title of the Book:

Mathematics Guide, Grade V

Author:

Shah Mohammad

Editors:

Mir Abdul Malik Hashemi

Rajab Ali Hunarkhah

Composer:

Waheedullah Wardag

Publisher:

Production & Publication Section

GTZ-BEFARe

No. of Copies: 500

First Print: May 2003

نام کتاب :

رهنمای ریاضی صنف پنجم

مؤلف :

شاه محمد

ادیتوران :

میر عبدالملک هاشمی

رجب علی هنرخوا

کمپوزر :

وحیدالله وردگ

ناشر :

شعبه تألیف و نشرات

جی. تی. زید. - بیفیر

تعداد : ۵۰۰

تاریخ چاپ : ثور ۱۳۸۲

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمه

پروژه بیفیر برای تدریس مضمون ریاضی رهنمایی معلم را تا صنف چهارم به صورت مفصل نوشته کرده است. به همین قسم برای معلمین جدید التقرر هر سال سیمینارهای تربیوی دایر میکند. با در نظر گرفتن سیمینارهای تربیوی و سوابق معلمین در مکاتب تصمیم گرفته شد که رهنمای ریاضی صنف پنجم به صورت مختصر نوشته شود که از یک طرف معلمین با مسایل عمومی آشنا شوند و از طرف دیگر در ساختن پلان درسی از تجارب و ابتکارات خود نیز کار بگیرند.

هدف از نوشتن این رهنما اینست که معلمین را با محتوای کتاب درسی آشنا کند و برای تدریس بهتر راه خوبی باز کند. فعالیت‌های سودمند معلم / شاگردان و رول مواد درسی خوب را به آنها روشن کند.

این رهنما سد راه معلمین کوششی و نو آور نشده بلکه آنها را تشویق میکند تا با در نظر گرفتن شرایط، پلانهای درسی بسازند و از تجارب خود کار بگیرند.

شایسته یاد آوریست که نتیجه دست نویس این رهنما را محترم میر عبدالمالک هاشمی آمر شعبه تألیف و نشرات و محترم رجب علی هنرخوا کارمند دیگر این شعبه با دقت تصحیح کرده اند که بدین وسیله از آن عزیزان تشکر میشود. از محترم وحیدالله وردگ کمپوزر این کتاب نیز اظهار تشکر میشود.

باید گفت که همه سعی و تلاش که در تهیه این رهنما صورت گرفته، باز هم ممکن است که کمبودی‌ها و کاستی‌ها در آن راه یافته باشد. بنابراین، نویسنده از مربیان و صاحب نظرانی که از این کتاب استفاده میکنند و یا آن را مطالعه میکنند، متمنیست تا کاستیها و کمبودی‌ها را همراه با نظریات و پیشنهادهای اصلاحی خویش کتباً به اداره بیفیر بفرستند تا در چاپهای آینده در نظر گرفته شوند.

هدفهای مشخص تدریس ریاضی صنف پنجم

موضوعات و روش های هر فصل ریاضی این صنف مانند درسهای صنفها و مضمون های دیگر، هدفهای جداگانه دارند. به همان قسمیکه در بحث پلان درسی از آن یاد آوری شده؛ معلم باید قبل از تدریس هر درس به هدفهای آن خود را بفهماند و در آخر درس آنها را ارزیابی کند که هدفها بدست آمده اند یا خیر.

در اینجا به صورت عمومی هدفهای تدریس ریاضی صنف پنجم این قسم معرفی میشود.

- خواندن و نوشتن عددها تا ۹ رقم و استفاده از آن در زنده گی روزمره.
- کار گرفتن از عملیات چهارگانه حسابی (+، -، × و ÷) در زنده گی روزمره.
- به مفهوم کسرهای عام و اعشاری فهمیدن، در عملیات چهارگانه حسابی و مسایل دیگر از آن کار گرفتن.
- شناختن مقیاسها، به مفاهیم آنها فهمیدن و مقایسه آنها با مقیاسهای معیاری و منظوقی.
- تخمین کردن طول و عرض چیزها در زنده گی روزمره.
- پیدا کردن محیط و مساحت چیزهای مسطح در زنده گی روزمره.
- آشنا شدن با شکلهای هندسی چیزها از روی مفهوم تناظر.
- شناختن شکلهای و جسمهای دو بعدی و سه بعدی هندسی و کار گرفتن از آنها.
- نشان دادن نتایج رقمهای احصایوی به شکل مختصر، آماده شدن برای بحثهای احصایوی بعدی.
- تطبیق کردن کسرها در نسبت و تناسب، مقایسه کردن اندازه ها و کار گرفتن از آنها در زنده گی روزمره.
- حساب کردن از روی صد، معلوم کردن فیصدی رقمها، آماده گی برای مسایل و معلومات تجارتي.
- آماده گی برای یاد گرفتن مباحث حسابی، هندسی و الجبری صنف های بعدی.
- به کار بردن مهارتها و تجارب در معاملات و مسایل زنده گی، یعنی شاگردان باید قسمی تربیه و به آنها طوری روحیه داده شود که در معاملات حسابی خانواده گی مثلاً فروختن، خریدن، سنجش عایدات و مصارف، ساختن پلان برای مصارف ماهانه، کار گرفتن از مقیاسات و اندازه ها و غیره امورات و ضرورتها از مهارتها و تجارب ریاضیکی خود کار بگیرند.

معرفی کتاب درسی

ریاضی صنف پنجم به اساس مضمون ریاضی صنفهای گذشته تربیت شده است. قسمیکه گفته شد هدف از تدریس ریاضی درین صنف این است که از یک طرف اساسات و قاعده های صنف گذشته را تقویه و تکمیل کند و از جانب دیگر برای شاگردان مفاهیم، اساسات و قاعده های جدید بیاموزاند که برای صنف ششم و یا تحصیلات بلندتر (متوسطه و لیسه) آنها را آماده سازد. در این صنف شکلهای اساسی هندسی و یک تعداد مفهوماً مثلاً: اوسط، ضربها، قاسمها و قابلیت تقسیم معرفی شده است که در صنف قبلی تدریس نشده اند.

معلمین باید در تدریس موضوعهای جدید بیشتر توجه کنند که شاگردان مفهوم آنها را به صورت صحیح درک کنند و یاد بگیرند. ستها، جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، تناظر، مقیاسات، گرافها: کسرهای عام، کسرهای اعشاری، نسبت، تناسب و فیصد موضوعات صنف قبلی است که شاگردان معلومات قبلی خود را تقویه و تکمیل میکنند. یعنی این موضوعها به یک ترتیب و تسلسل دیگر آمده است. به همین قسم خواندن و نوشتن عددها از یک میلیون تا صد میلیون انکشاف یافته است. در کتاب هر موضوع جداگانه به یک عنوان کوچک شروع شده است. بعد برای اینکه مطالب هر موضوع به صورت روشن تدریس و درس قدم به قدم پیش برود، قدمها / مراحل هر بخش به نقطه / نقطه ها "●" نشانی شده است.

مشق ها و مطالبیکه ایجاب توضیح بیشتر را مینمایند، در این کتاب به عبارت ساده واضح گردیده است.

در بعضی از صفحات، یک تعداد عملیه ها و مفاهیم به کمک قصه های زنده گی روزمره توضیح شده است، به همین ترتیب به ارتباط بعضی موضوعها رسمها ترسیم شده است تا موضوع به شاگردان خوب روشن شود و تدریس جنبه عملی پیدا کند؛ مثلاً: در صفحه اول قیمتها تا حدی با نوع موترها ارتباط میگیرند. در صفحه ۱۶ برای شناختن ست افزار نجاری و چیزهای ساخته شده داده شده است. به همین قسم برای معرفی کردن تناظر و حجم شکلهای رسم شده که شاگردان به آسانی از آنها مفهوم گرفته میتوانند.

برای یاد گرفتن بهتر مفاهیم هر موضوع باید تمرینهای اضافی داده شود تا آموزش تقویه شود و از طرف دیگر دانش شاگردان ارزیابی گردد.